

خرافة التطور
The Evolution Myth

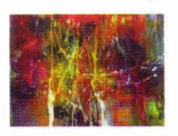
الإصدار (٣٥)



روبرت جميس غالغي
ترجمة: فداء ياسر الجندي



الإصدار (٣٥)



خرافة التطور

The Evolution Myth

ما يجهله الكثيرون عن كتاب دارون «أصل الأنواع»، أن ما يحتويه هو مجرد نظرية وضعها من خلال مشاهداته، وضمَّنها هو نفسه عددا كبيرا من الشكوك في كثير من مواضيعها، حتى إن الكاتب «كريستوفر بوكر» كتب في صحيفة «لندن تايمز» عن نظرية دارون :«إنها نظرية سهلة الفهم وتجذب دارسها بسهولة، غير أن عيبها الكبير هو أنها مليئة بثغرات كبيرة وكثيرة، وهذا أمر لم يكن خافيا على دارون نفسه».

إن الغاية من هذا الكتاب هو أن أثبت للقارئ أن نظرية التطور هي مجرد خرافة لا توجد حقيقة علمية واحدة تدعمها،.. بل الكمية الكبيرة من الحقائق الناصعة التي تدحض هذه النظرية، ستكون مفاجأة هائلة لمن أمضى حياته مؤمناً بها ومعتقداً بصحتها، وسيدرك أنه كان طوال الوقت عرضة لما يمكن أن نسميه «غسيل دماغ» جعله يعتقد بها دون براهين.

المؤلف

الناشر



المملكة العربية السعودية

هاتف 966114539883 فاكس 966114532157

ص.ب 242193 الرمز البريدي 11322

daralwae@gmail.com



تصميم الغلاف

خرافة التطور

روبرت جميس غالغي

ترجمة

فداء ياسر الجندي

ⓒ دار الوعي للنشر والتوزيع ، ١٤٣٦هـ
خرافة التطور – روبرت جميس غالغي
ترجمة – فداء ياسر الجندي
الرياض ، ١٤٣٦هـ



مركز الفكر المعاصر

الطبعة الأولى

١٤٣٦هـ

markazfekr@hotmail.com
هاتف ٠٩٦٦٥٩١١٠٤٤٩٢
الموقع الإلكتروني www.al-fikr.com

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة الترجمة

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على خير المرسلين، وبعد عندما نشر دارون نظريته فى كتابه «أصل الأنواع» عام ١٨٥٩، كان التقدم العلمى لا يزال في بداياته، لم يكن هناك حواسيب ولا مختبرات متقدمة ولا مجاهر إلكترونية، بل إن بعض فروع العلم التى هى قوام علوم الطب والأحياء اليوم لم تكن قد ظهرت إلى الوجود، ونخص بالذكر علم الوراثة وعلم الأجنة والكيمياء الحيوية، وهى كلها علوم لا بد منها اليوم عند تناول أي موضوع علمى يتعلق بالكائنات الحية، وفي غياب هذه العلوم كلها كان اعتماد دارون على مشاهدات وملاحظات التى دونها خلال رحلاته المتعددة، وعلى الأحافير التى كانت مكتشفة في زمانه، وكان والحق يقال رجلا مجتهدا دقيق الملاحظة عنده قدرة على ربط المعلومات وتحليلها، كما أنه كان ذا أسلوب مقنع فى العرض، وكان ذكيا بما فيه الكفاية ليعلم مدى القصور فى نظريته، ومدى عدم كفاية الأدلة لإثباتها، فجعل في كتابه فصلا مخصصا للكلام عن نقاط الضعف فيها، وقال إن ما سيكشفه العلم فى المستقبل كفيل بأن يكمل ما نقص من أدلته، وخاصة سجل الأحافير الذي كان يعانى من انقطاعات وفجوات شاسعة بحيث لم يستطع أن يثبت من خلاله تسلسل المخلوقات على النحو الذي صوره في شجرة تطور المخلوقات التي رسمها في كتابه.

غير أن الرياح لم تجر بما اشتهت سفن دارون، وسفن من تبنى نظريته، فما حدث كان معاكساً تماما لما أرادوه، فكان التقدم العلمى الهائل الذي حدث من بعد دارون هو العدو الأكبر لنظريته، وكان كل اكتشاف علمى جديد، بمثابة ضربة تقصم من ظهر نظرية التطور، وهى أصلاً قد قامت على جرفٍ هارٍ، وكانت أكبر الضربات التى تلقتها النظرية اثنتان، الأولى هي اكتشاف التركيب المذهل للخلايا الحية ولا سيما

الحمض النووي، وإثبات أن كل جزء من الحمض النووي يحتوي على برمجيات ومعلومات أذهلت «بيل غيتس» سيد البرمجيات في العالم حتى صرح قائلا: «إن الحمض النووي يشبهِ برنامجاً حاسوبياً، ولكن تعقيده الشديد أكبر بكثير من أي برنامج كتبه البشر»

والضربة الثانية الكبرى للنظرية هى اكتشاف ما كان خافيا من سجل الأحافير، والذي أصبح الآن مكتملاً، وبدلاً من أن يسد الفجوات التى كان دارون يأمل بسدها، أثبتت الأحافير بما لا يدع مجالاً للشك أن الكائنات كانت تظهر فجأة دون أسلاف، لأن العلماء لم يتمكنوا من إيجاد أية أحافير انتقالية تصل بين الكائنات التى زعموا أنها كانت موجودة على سلم التطور، وبين ما تطور عنها، فلم يجدوا ما يثبت تطور البكتيريا إلى أحياء مائية أو أسماك، ولا ما يثبت تطور الأسماك إلى زواحف، ولا تطور الزواحف إلى ثدييات أو طيور.

ولكن هناك أمر عجيب كان يحدث مع تقدم العلم، فالعقل والمنطق والعلم يقول إنه إذا أثبت العلم بطلان نظرية ما، فعلى العلماء أن يقروا بذلك، في كتبهم ومحاضراتهم وأبحاثهم، وأن أمانتهم العلمية ورسالتهم الإنسانية، تقتضى أن ينشروا من العلم ما توصلوا إليه بالدليل والبرهان، وهكذا يفعلون دائماً، إلا مع نظرية دارون في التطور، فكلما هدم العلم أساساً من أساساتها، وهى في الأصل أساسات هشة، زاد تمسكهم بها وتعصبهم لها، وبدلاً من أن يذعنوا للحق الذي توصل العلم إليه، راحوا يتمسكون بالباطل الذي أصروا عليه، واتخذوا لذلك سبيلين: الأول ما يمكن أن نسميه الإرهاب العلمى أو الفكري، حيث فرضوا نظريتهم فرضاً على طلاب العلم، وأصبحت تُدرس في المدارس والجامعات على أنها حقيقة علمية مطلقة مسلم بها، ليس هذا فقط، بل بلغ من

تعصبهم أن ينعتوا كل من لا يؤمن لها بالجمود الفكري، والتخلف العلمى، والانغلاق وعدم المتماشى مع عصر العلم والتكنولوجيا، مع أن العلم بريء من نظريتهم، بل زادوا في ذلك أن منعوا مجرد الإشارة إلى ما يخالفها في مناهجهم الدراسية، بل واضطهدوا من يتكلم ضدها، وهناك حوادث مشهورة لأساتذة جامعيين تم إيقافهم عن التدريس وتحويلهم لوظائف إدارية لمجرد أنهم ذكروا في محاضراتهم أن نظرية دارون ليست علمية وأن الكون وراءه تصميم محكم، وهناك محاكمة شهيرة في أمريكا حصلت سنة ٢٠٠٥ تعرف بمحاكمة «دوفر» حصلت في مدينة دوفر بولاية بنسلفانيا الأمريكية، حكمت المحكمة فيها على مدرس بالتوقف عن التدريس،لماذا؟ فقط لأنه أخبر طلابه في المدرسة الإعدادية أن مكتبة المدرسة فيها كتاب يتحدث عن التصميم الذكي للكون، وهذا يخالف نظرية دارون.

وصدق عزيزي القارئ أو لا تصدق، فقد قام بعض العلماء بتزوير أدلة ليثبتوا نظريتهم، نعم، تزوير، بكل ما في هذه الكلمة من معنى، ولكن لا يصح إلا الصحيح، وشاء الله أن ينكشف تزويرهم، وتنتشر فضائحهم، وسيجد القارئ الكريم قصة واحدة من أشهر حوادث التزوير في ثنايا هذا الكتاب، وهي المعروفة بجمجمة إنسان «بلتنداون».

ولكن لا يمكن لطمس الحقيقة أن يستمر، فعلى الرغم من من غسيل الأدمغة الذي كانت ولازالت الأوساط والمؤسسات العلمية في العالم الغربى تمارسه على العامة، حتى تغرس في الأذهان أن نظرية التطور التى وضعها دارون هى حقيقة مسلم بها، فإن تياراً علمياً مناهضا للنظرية شق طريقه بثبات، رغم المقاومة الشديدة من أنصارها، الذين تتبنى نظريتهم جميع وسائل الإعلام المطبوعة والمرئية، بما فيها كبريات المجلات

العلمية، بالإضافة إلى المؤسسات التعليمية من مدارس وجامعات، فلا يمكن أن تخلو الدنيا من علماء منصفين يحترمون علمهم، ولا يخالفون المنطق والعقل والدليل، ومن أشهر هؤلاء الدكتور «ستيفن ماير»، وهو عالم أمريكى شهير حائز على الدكتوراه في فلسفة العلوم من جامعة «كامبرج»، وقد أسس حركة علمية تعرف باسم حركة «التصميم الذكى»، تمارس نشاطها العلمى والبحثى من خلال مؤسسة علمية متميزة هى «مركز الاكتشافات للعلوم والثقافة»، وهو أيضـًا مؤسس ومدير هذا المركز، وله مؤلفان هامان: الأول عنوانه «البينة في الخلية»، يبحث فيه بتفصيل وبطرق علمية رائعة كل التفاصيل المتعلقة ببنية الخلية الحية، ويثبت بأدلة قاطعة ثاقبة أنها لا يمكن أن تكون نتيجة تطور عشوائى، فهى بينة واضحة على أنها نتيجة تصميم من عليم خبير، وكتابه الآخر عنوانه «شكوك دارون»، ويثبت فيه أيضـًا بأسلوب علمى راق أن كل ما كان في كتاب دارون من شكوك سطرها دارون نفسه حول نظريته أصبح اليوم يقينـًا بفضل الاكتشافات العلمية الحديثة، كلا الكتابين سفر ضخم يقارب عدد صفحاته الستمائة، ومدعم بالرسوم والتجارب والأبحاث.

هذه عن العالم الغربى، أما في عالمنا العربى، فلا زالت بعض الدول العربية تدرس نظرية دارون في مناهجها، ولا زال معظم ما ينشره الإعلام العلمى العربى يتبنى هذه النظرية بشكل مباشر أو غير مباشر، كأن تتم الإشارة لها عرضا في ثنايا البرامج والمقالات على أنه حقيقة، وبشكل عام لا زال الواقع العلمى العربى في هذه الناحية في معظمه صدى للواقع الغربى، ولا زال الأمر ملتبسـًا على الكثير من قراء العربية، فبعضهم يرفض النظرية من مبدأ دينى دون أن يكون له خلفية علمية عنها- وهذا لا غبار عليه ، سوى القعود عن الترقي في مراتب اليقين- ، وبعضهم

يقبلها دون أن يكون له دليل علمى عليها ولكن لأنه متأثر باتجاه موجود وإن كان ضعيفاً وينقصه بعض تدبر يقول إنه لا تعارض بين هذه النظرية وبين الإيمان بالله – وهذا خلط عملا صالحا وآخر سيئا – ، وبعضهم يقبل بها تعصباً ويجد فيها مبررا لإلحاده -والعياذ بالله – وهذا عطل العقل واتبع هواه ، (وَمَنْ أَضَلُّ مِمَّن اتَّبَعَ هَوَاهُ بغَيْرِ هُدًى مِّنَ اللهِ إنَّ اللهَ لَا يَهْدِي الْقَوْمَ الظَّالِمِينَ) ، والقسم الرابع هو الذي يعلم علم اليقين بالأدلة العلمية أن هذه النظرية متهاوية لا أصل علمى لها وقد انهارت بعد الكشوف العلمية، وهؤلاء قلة وللاسف ، وهم ممن يصدق عليهم قوله تعالى (أَفَمَن كَانَ عَلَىٰ بَيِّنَةٍ مِّن رَّبِّهِ كَمَن زُيِّنَ لَهُ سُوءُ عَمَلِهِ وَاتَّبَعُوا أَهْوَاءَهُم) .

ومن يستعرض المكتبة العلمية العربية يجد فيها افتقاراً شديداً إلى كتب أو أبحاث تفند هذه النظرية بطريقة علمية واضحة ساطعة قاطعة، وتكشف ما فيها من لبس وتناقض مع أبسط الحقائق العلمية، ذالك التناقض الذي ازداد وضوحاً وانكشافاً مع التقدم العلمي الحديث.

ومن هنا تأتي أهمية الكتاب الذي بين أيدينا «خرافة التطور»، فهو كتاب فريد على صغره، سهل على عمق معلوماته، مقنع لوضوح أدلته، أرجو أن تكون ترجمته ووضعه بين أيدي قراء العربية خطوة على طريق إثراء المكتبة العربية بما يعين على جلاء ما استغشى على بعض أبناء جلدتنا من هذه القضية، وأن يكون سببا في نشر الوعى الصحيح حول تهافت نظرية دارون ولكن بطريقة علمية صحيحة تستند على الدليل والبرهان والبحث العلمي والمنطق السليم.

يعرض الكاتب في كل فصل حقيقة أو مجموعة من الحقائق الواضحة بطريقة يفهمها القارئ العادي، ويعجز القارئ المتبحر في العلم عن

دحضها، فمثلا، يبين في أحد الفصول استحالة نشأة الخلية بالصدفة، وفي فصل آخر الفجوات الكبيرة بين الكائنات التي يدعي دارون وأنصاره أنها نشأت من أصل واحد، وفي فصل ثالث، يبين التركيب المعقد جدا للآليات التي تتمتع بها الكائنات الحية والتي يستحيل تصور تكوينها دون مكون، وخاصة الجينات، ويعرض أيضا في أحد الفصول إلى الكلام عن النباتات، وكيف أنه من غير الممكن أن تكون آلية التركيب الضوئي قد نشأت بواسطة التطور.

ومن أمتع الفصول وأكثرها إقناعا، ذلك الذي يتحدث فيه عن الغرائز في الكائنات الحية، فيضرب العديد من الأمثلة من مختلف أنوع الكائنات، ويتساءل: هل هذه الغرائز موجودة في الجينات؟ وكيف يمكن للكائنات أن تكتسب هذه الغرائز ثم تورثها؟

ولا ينسى الكاتب أن يخصص فصولا للكلام عن بعض الظواهر الطبيعية التي يقف الإنسان أمامها مشدوها، ولا ينكر خالقها إلا مكابر، فيخصص مثلا فصلاً عن التركيب المعجز لدماغ الإنسان وكمية المعلومات الهائلة التي يمكن أن تحتويها ذاكرة الإنسان، وفصلا عن التناسق المعجز في الأفلاك والكواكب والنجوم، وآخر في غاية التميز عن الكرة الأرضية وكيف أنها مهيأة (بلغة القرآن مسخرة) للبشر بشكل لا يمكن أن يقوم به إلا صانع في غاية القدرة والعظمة.

وعلى الرغم من أن موضوع الكتاب علمي، فإن الكاتب يتجنب المصطلحات العلمية ما استطاع إلى ذلك سبيلا، وإن اضطر لاستخدامها فيشرحها شرحا لا يستعصي على فهم القارئ العادي، وأسلوب الكاتب أقرب إلى القصة والمقالة الأدبية رغم أن الموضوعات التي يتناولها موضوعات علمية.

وينهي الكاتب الكثير من الفصول، بما فيها الفصل الأخير، بأن يتوجه إلى القارئ ويقول له: بعد أن قرأت هذا الكتاب وما فيه من حجج وبراهين، ما رأيك؟ هل نظرية التطور حقيقة علمية أو خرافة؟ الحكم لك.

ونحن نقول لك عزيزي القارئ العربي: هذه الحقائق بين يديك، والحكم لك على هذه النظرية.

وحتى تكتمل فائدة القارئ العربي بهذه الكتاب، فقد قمت ببعض التحرير اليسير على نصه الأصلي، في مواضع معدودة، بعد أن استأذنت كاتبه، وقد كان العثور على الكاتب أمرا ليس باليسير، فهو بريطاني مقيم في أستراليا، والحقوق الفكرية وكذلك حقوق الطبع والنشر محفوظة له وحده، ولم يكتب أي عنوان له على غلاف الكتاب الداخلي والخارجي، وبعد بحث طويل ومراسلات مع دار النشر، رفضت إعطائي عنوانه مباشرة، وبعد إلحاح قامت بمراسلته وإخباره أن هناك من يريد ترجمة الكتاب للغة العربية، فأذن لهم بإعطائي عنوانه، فلما راسلته، لم يكتف بمنح حقوق الترجمة للعربية، بل رحب بترجمة الكتاب ترحيباً شديدا، ثم استأذنته أني أريد أن أجري على نص الكتاب شيئا يسيراً من الحذف والإضافة، وتحديثاً لبعض المعلومات، وتغييراً لبعض المصطلحات، فأذن بذلك وسمح أن أفعل ما أراه مناسباً لقراء العربية، ففعلت ذلك، ومما قمت بحذفه فقرات تتحدث عن تقدير عمر الأرض والخلق حسب الإنجيل، وهو مما لا علاقة له بموضوع الكتاب الأصلي حول نظرية التطور، ومن أمثلة ما قمت بتحديثه مثلاً ما جاء في الكتاب من معلومات عن عدد المجرات والنجوم، فقد تمكن العلماء من اكتشاف أربعة أضعاف العدد الذي كان معروفاً عند نشر الكتاب قل سنوات، ولم يقم

الكاتب بتحديث هذه المعلومات، ففعلت، ومما غيرته من مصطلحات، مصطلح (المصمم الذكي)، وهو الشائع في الغرب عندما يدحضون نظرية التطور بالدليل ليثبتوا أنها نتيجة (تصميم ذكي) وأن وراءها (مصمما ذكياً)، وقد استخدمت بدل ذلك مصطلح (مصمم عليم خبير) أو (مصمم قدير) حسب السياق، وهذا هو الأصل، ولكن في الغرب لو استعمل كاتب أي مصطلح يدل على الخالق العظيم سبحانه فإنه يتهم فوراً بأنه يكتب في الدين لا في العلم، ولا يعتبرون كلامه علمياً، سبحان الله، إن العلم كله لا يدل إلا على الخالق العظيم، فكم بلغ من تعنت هؤلاء الذين يزعمون أنهم يتبعون المنهج العلمي، ثم يتنكرون لأوضح وأنصع وأكبر نتيجة للعلم والمنهج العلمي، ألا وهي وجود الخالق عز وجل.

وأخيرا فقد قمت بإضافة بعض الهوامش والحواشي، لشرح بعض المصطلحات التي قد لا تكون مألوفة عند القارئ، مثل مصطلح (العصر الكامبري) و(مرض المهق) وغيرها، كما قمت بوضع ترجمات مختصرة جداً لبعض العلماء العلماء المشهورين الذين استشهد بهم الكاتب في كتابه لتعريف القراء بهم.

هذا وبالله التوفيق، وعليه الاتكال، وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين.

فداء ياسر الجندي
@fidajundi

الفصل الأول

«بعد أن أمضى العلماء عصورًا طويلة يعيبون على رجال الدين اعتقادهم بالمعجزات والغيبيات، وجد العلماء أنفسهم في وضع لا يحسدون عليه، فاضطروا إلى اختراع خرافتهم الخاصة بهم».

لورين إيزلي

عندما نشر تشارلز داروين كتابه «أصل الأنواع» في عام ١٨٥٩، لم يكن يتوقع مقدار الجدل الذي ستثيره نظريته على مدى العقود القادمة، وأنه كما يقول المثل، قد عبث بعش دبابير.

وما يجهله الكثيرون عن كتاب دارون هذا، أن ما يحتويه هو مجرد نظرية وضعها من خلال مشاهداته، وضمّنها هو نفسه عددا كبيرا من الشكوك في كثير من مواضيعها، حتى إن الكاتب «كريستوفر بوكر»[١] كتب في صحيفة «لندن تايمز» عن نظرية دارون :

« إنها نظرية سهلة الفهم وتجذب دارسها بسهولة، غير أن عيبها الكبير هو أنها مليئة بثغرات كبيرة وكثيرة، وهذا أمر لم يكن خافيا على دارون نفسه ».

ومن المثير للاستغراب أن كثيرا من علماء الأحياء يعترضون على الأسس التي تقوم عليها نظرية التطور، وهو ما أشارت إليه مجلة علمية

---

(١)«كريستوفر بوكر» Christopher Booker: صحفي ومؤلف بريطاني مختص بالكتابة العلمية، وكاتب أعمدة علمية في مجلة «سندي تيليغراف» اللندنية، له مؤلفات علمية كثيرة منها كتاب «تطور النظرية» ينقد فيه نظرية دارون

شهيرة هي «ديسكوفر» حيث جاء فيها:

> « لا يقتصر إنكار نظرية التطور على المسيحيين المتعصبين، بل هناك تشكيك كبير فيها يزداد يوما بعد يوم من قبل علماء الأحافير، الذين ينقبون في الأرض ويدرسون ما يعثرون عليه فيها من أحافير».

وعلى الرغم من ذلك، فإن كثيرا من العلماء يدعمون نظرية دارون رغم أنهم يضمرون شكوكاً كبيرة حولها، لأن إنكارها يؤثر على حياتهم المهنية، وذلك لأن الجهات التي بيدها المستقبل المهني لهؤلاء العلماء تتبنى النظرية وتتوقع منهم أن يشاركوها في تبنيها، وتحارب من ينكرها أو يعارضها، بل إنني أزعم أن بعض العلماء يؤمنون بالخلق، ولكنهم يخفون ذلك خوفا من الضغوط التي قد تمارس عليهم لو أظهروا إيمانهم.

هذا عن العلماء، أما عوام الناس فهم يفترضون أن النظرية صحيحة لا تقبل الشك لأنهم يعتقدون أن العلماء المعروفين يصدقونها، ولأن وسائل الإعلام تعتبرها أمراً مسلماً به، فحين يشاهد المشاهد العادي الأفلام العلمية الوثائقية، ويسمع بشكل مستمر عبارات يمررها صانعو هذه الأفلام، مثل قولهم: «منذ ملايين السنين تطور هذا الحيوان..» ويكون ذلك مقترنا بصور فوتوغرافية ساحرة، فإن المشاهد بلا شك يتأثر بها، ومع تكرار ذلك باستمرار تقوم وسائل الإعلام بصياغة رأي عام مؤيد للنظرية، يسير الناس وراءه بلا تفكير.

ولكن هل يتوقف الراوي ولو مرة واحدة ليخبرنا كيف وصل لهذا الاستنتاج؟ أعني استنتاج أن هذا الحيوان تطور عبر ملايين السنين؟.

إنه يلقي هذا التصريح على عواهنه ويمضي في فيلمه، فلا يجد المتفرج بدا من أن يفترض أن هذا الكلام لا بد أن يكون صحيحاً طالما يلقيه معلقٌ فصيح، يعلق على فيلم من إنتاج هيئة علمية معروفة، وتعرضه قناة فضائية شهيرة، وأن من صنع الفلم قد أدى واجبه في البحث والتمحيص والتحقيق، ولكن هذا مجافٍ للحقيقة تماماً، فالبحث والتمحيص الوحيد الذي أجراه مخرج ومعد الفيلم، هو كيف يحصل على أفضل زاوية فنية، وأفضل لقطة لهذا الحيوان أو السمكة أو الطير، وفي الحقيقة هم يقومون بعمل حرفي ممتاز من هذه الناحية الفنية يستحقون عليه كل ثناء، ويتركون المشاهد يتساءل عن كيفية حصولهم على تلك اللقطات الممتازة، ولكن عندما يتعلق الأمر بشرح كيف تطور هذا المخلوق وفقاً للحقائق العلمية والبيولوجية، يسكت المعلق عن الكلام المباح، وينتقل للتعليق على لقطة جديدة!.

إن الغاية من هذا الكتاب هو أن أثبت للقارئ أن نظرية التطور هي مجرد خرافة لا توجد حقيقة علمية واحدة تدعمها، و**الخرافة** بالتعريف هي:

« اعتقاد شائع على نطاق واسع، ورغم شيوعه فهو لا يعدو أن يكون وهماً مزيفاً أو خيالاً محضاً».

وسأقوم بذلك عبر تحليل منطقي متدرج للحقائق العلمية، حتى أصل بالقارئ إلى إثبات أن نظرية التطور بكافة أشكالها وصيغها ستفوز بوصف **الخرافة** عن جدارة واستحقاق، والكمية الكبيرة من الحقائق الناصعة التي تدحض هذه النظرية، ستكون مفاجأة هائلة لمن أمضى حياته مؤمناً بها ومعتقداً بصحتها، وسيدرك أنه كان طوال الوقت عرضة لما يمكن أن نسميه «غسيل دماغ» جعله يعتقد بها دون براهين.

ونسوق هنا اعتراف أحد التطوريين المشهورين، بأنهم قد اختلقوا خرافتهم الخاصة، وهو العالم «لورين إيزلي»[1]، الذي يقول:

« بعد أن أمضى العلماء عصورا طويلة يعيبون على رجال الدين اعتقادهم بالمعجزات والغيبيات، وجد العلماء أنفسهم في وضع لا يحسدون عليه، فاضطروا إلى اختراع خرافتهم الخاصة بهم ».

ويقصد بذلك نظرية التطور.

لقد انطلت هذه الخرافة على الملايين من الناس لأنها أصبحت تُعلم لأطفالنا في المدارس على أنها حقيقة مسلم بها، بل إن بعض المدارس ترفض السماح بتعليم أي شيء قد يتعارض معها، وقد أدى ذلك إلى الحجر على عقول الطلاب ومنعهم من الاطلاع على أي خيار آخر غير هذه النظرية، ومنعهم من سلوك طريق الحصول على المعلومات اعتماداً على الوقائع والتجربة والدليل، وهذا أمر غير صحي لعقول الطلاب ومستقبل تفكيرهم.

وأنا هنا لا أقترح ولو للحظة واحدة إلغاء تدريس نظرية التطور في المدارس والجامعات، ولكن على أن يتم تدريس الرأي الآخر أيضا، أي أن يتم تدريس كل الحقائق التي تتعارض مع هذه النظرية، حتى يكون للطلاب مجال للوصول إلى الحقيقة بشكل مجرد عن الحجر والتوجيه.

هنالك عدد كبير جدا من الأسئلة التي تحتاج إلى إجابة، ومنها على سبيل المثال:

---

(١)«لورين إيزلي» Loren Eiseley: فيلسوف وعالم أمريكي مختص بالطبيعة والأنثربولوجيا، ومحاضر في عدد من أشهر الجامعات الأمريكية، وله مؤلفات علمية غزيرة تتميز بسعة المحتويات وبساطة العرض.

في ضوء اكتشافات العالم «لويس باستير» في القرن التاسع عشر، هل من الممكن أن تتشكل حياة من مادة غير حية؟.

هل يعقل أن ٢٠ من الأحماض الأمينية الضرورية للحياة قد تشكلت بالصدفة؟.

هل كان مناخ الأرض الأصلي قبل نشوء الحياة على سطحها يسمح بتشكل الخلية الحية؟.

لقد ثبت علمياً أن البروتينات لا يمكن أن تتشكل بدون الأحماض النووية، «DNA» و «RNA»، وأن الأحماض النووية المذكورة لا يمكن أن تتشكل بدون بروتينات، فأيهما تشكل أولاً؟.

لإثبات النظرية فلا بد أن يكون للتطور بداية، وبداية بسيطة، فهل وجدت النظرية بدايتها تلك؟.

لإثبات النظرية لا بد من إثبات التدرج في التطور، وإثبات صلة واضحة بين الأسلاف والذرية، فهل ثبت ذلك؟.

هناك الملايين من الأحافير التي توجد في المتاحف والجامعات حول العالم، فهل هذه الأحافير تفيد في إثبات ودعم نظرية التطور؟.

إذا كانت أشباه البشر وهي مرحلة ما بين القرود والإنسان، قد وجدت فعلاً، لماذا لا نجد أي دليل على وجودها؟. ولماذا اختفت تلك الكائنات من الأرض بينما أسلافها القرود وذريتها البشر لا زالوا موجودين؟.

هل تتوافق الملايين من السنين التي يفترضون أن التطور حصل خلالها مع الحقائق؟ هل تكفي لتطور كل ما على الأرض من الكائنات؟ هل العمر الذي تفترضه النظرية لوجود الإنسان صحيح؟.

هل هناك تشابه فعلا بين الخصائص «الفيزيولوجية» والعقلية للقرود والبشر؟.

يجب علينا أن نجيب على هذه الأسئلة كلها قبل أن نقرر إن كنا سنقبل أو نرفض هذه النظرية، فمن أين نبدأ؟.

دعونا أولا نلق نظرة على رأي التطوريين في نشوء الحياة من مادة غير حية.

الفصل الثاني

« إن مجرد التأمل في عظمة هذه المهمة كفيل بأن يجبرنا على أن نعترف بأن هذا النشوء العشوائي للكائن الحي مستحيل، ولكن ها نحن هنا كنتيجة لهذا النشوء العشوائي »!!.

د. جورج والد

يصر التطوريون على أن أول أثر للحياة على سطح الأرض قد انبثق بنفسه من مادة أو مواد غير حية، فهل يستند هذا الكلام إلى أساس علمي؟.

للإجابة عن هذا السؤال علينا أن نفهم طبيعة المادة التي يزعمون أن الحياة انبثقت منها.

إن المواد الموجودة في الكون تتألف من عناصر أساسية، فما هو العنصر؟.

الحديد عنصر، والهيدروجين عنصر، واليورانيوم عنصر، فالعناصر هي المكونات الأساسية للمادة، والعنصر هو كل مادة تتألف من ذرات متماثلة، لا يمكن تبسيطها أو تدميرها بالطرق الكيميائية العادية، هي الوحدات الأساسية التي تشكل كل المواد الموجودة في الكون.

وهذا يطرح السؤال: هل يمكن للعناصر أن تتطور؟.

العلم يجيب بالنفي، لأن الذرات هي الوحدات الأساسية للعناصر، والذرات بشكل عام تميل للاستقرار، وعلى سبيل المثال، عندما تتحلل مادة ما أو مركب ما بسبب ظروف تؤثر فيه، فإن عملية التحلل هي فعلياً

سعي الذرات إلى الاستقرار، وتنتهي العملية باستقرار ذرات هذا المتحلل.

هذه الحقيقة تنسجم مع مبدأ علمي معروف يسميه العلماء «إنتروبيا»، (ENTROPY) والذي يعني أن المادة في الكون تتجه دائما للاستقرار، وذلك بالانتقال الدائم من الانتظام إلى عدم الانتظام، ولنوضح ذلك بمثال.

إذا أحضرنا العناصر التي تشكل سيارة مثلاً : الحديد، الألومينيوم، النحاس، السيليكون، التنغستين ... إلخ. وتركنا تلك العناصر على سطح الأرض، تتعرض لمؤثرات الطبيعة، فهل ستشكل سيارة ؟. أبداً، ستظل كما هي إلا إذا جاء إنسان وحولها إلى آلة مثل السيارة.

أما إذا جئنا بسيارة، وتركناها عرضة لمؤثرات الطبيعة، فإنها ستتحلل عاجلاً أم آجلاً إلى عناصرها الأساسية، وهذا مثال على مبدأ «الإنتروبيا»، حيث نرى الاتجاه من الأكثر انتظاماً إلى الأقل انتظاماً، وفي الحقيقة فإن مبدأ «الإنتروبيا» معاكس تماماً لمبدأ التطور.

إن هذا المبدأ يؤكد حقيقة علمية أساسية تتعلق بالمواد غير الحية على سطح الأرض وهي : أن المادة غير الحية لا تحاول أبداً أن تجد طريقة لتطور من نفسها، ولكنها تتجه نحو إيجاد وضعية من الحيادية والاستقرار.

فإن قال قائل: ألا يمكن أن يحدث ذلك بمرور الزمن؟. فالجواب أنه لا يمكن التعويل على مرور الزمن لحدوث التغيير، فالوقت هو عدو التطور، ذلك أن مرور الزمن، يؤدي إلى التحلل والتفسخ، تصدأ بمروره المعادن أو تتآكل، تندرس الهضاب وتصغر الجبال، وغير ذلك من الحوادث التراجعية، الوقت يهدم ولا يبني.

لقد تشبث العلماء ولعقود عديدة، بفكرة النشوء العفوي للحياة من المادة غير الحية، غير أن العالم الفرنسي الشهير «لويس باستور»، قطع بتجاربه وأدلته قول كل خطيب، وأثبت أن الحياة لا يمكن أن تتشكل إلا من حياة أخرى، ولم يستطع العلم حتى الآن أن يثبت أن خلية حية واحدة يمكن أن تنشأ عفوياً أو مع مرور الزمن من مادة غير حية.

وتساعد قوانين الرياضيات أيضا على نفي نظرية تشكل المادة الحية من مادة غير حية، كما سنبين بتفصيل أكبر في فصول لاحقة، حين نتحدث عن الصدفة التي يزعم التطوريون أنها ساهمت في نشوء المادة الحية، وسنرى أن ذلك أمر غير ممكن إطلاقاً.

ورغم كل الأدلة القاطعة التي تنفي التطور، فإن التطوريين يحاولون التمسك بأي قشة يظنون أنها قد تنجي نظريتهم من الغرق، لدرجة أن بعض علمائهم المعروفين، عندما عجزوا عن إثبات إمكانية التطور العشوائي للحياة عبر الأجيال على سطح الأرض، زعموا أو افترضوا أن ذلك حدث في الفضاء الخارجي.

يقول عالم الفلك البريطاني سير «فريد هويل»[١] :

«لا يمكن للنظريات الكونية التي تتحدث عن أصل الحياة أن تعطي أي دليل مقنع أو مقبول من الناحية الكيميائية، على إمكانية تشكل الحياة على الأرض بشكل عفوي عشوائي دون تدخل خارجي، والذي يمكن استنتاجه إذن أن الحياة لم تنشأ على الأرض، بل نشأت على المذنبات الفضائية».

---

(١) «فريد هويل» Fred Hoyle: عالم فلك وكاتب بريطاني معروف بآرائه المثيرة للجدل، ومنها اعتراضه على نظرية الانفجار العظيم.

فهل تقدم هذه الفكرة حلاً لمعضلة أصل الحياة؟.

بالتأكيد لا، ولكن تنقلها من الأرض إلى مكان آخر.

وهذا مثال آخر عن تخبط كبار العلماء عندما يتعلق الأمر بأصل الحياة، يقول عالم الأحياء الشهير الدكتور «جورج والد»[1]، الحاصل على جائزة «نوبل»، في الحديث عن نشأة الحياة:

« إن مجرد التأمل في عظمة هذه المهمة كفيل بأن يجبرنا على أن نعترف بأن هذا النشوء العشوائي للكائن الحي مستحيل، ولكن ها نحن هنا كنتيجة لهذا النشوء العشوائي»

هذا لعمري كلام متناقض عجيب، يستحق الوقوف عنده للحظات لنفكر بما قاله الدكتور «والد»، هو يعلم ويقر بأن الأمر مستحيل، ولكنه مع ذلك يصدقه ويؤمن به!.

ألا يجدر بتصريح من مثل هذا العالم أن يقرع أجراس الإنذار عند أولئك الذين يعتنقون هذه النظرية وهم من خارج الوسط العلمي؟.

ألا يضعهم ذلك على المحك؟.

كيف يستمعون بدهشة وتصديق لكل كلمة يقولها العلماء، حتى حين يعجزون عن تقديم ذرة من دليل على نظريتهم؟.بل حتى حين يعترفون باستحالتها؟.

ألا يعني هذا أنهم يصدقون كذبة كبيرة؟.

هل نريد أن نمضي حياتنا لاهثين وراء خرافة هزيلة الأركان؟.

---

(١) «جورج والد » George Wald: عالم أمريكي في الطب والفيزيولوجيا، اشتهر بأبحاثه حول شبكية العين، حائز على جائزة نوبل في الطب عام ١٩٦٧

هل نريد أن يتعلم أولادنا معرفة زائفة، تؤهلهم لتقبل الأكاذيب المنشورة في المستقبل لمجرد أن من يقولها عالم أو منسوب للعلم؟.

هذا وضع غير صحي إطلاقاً، وإنه لأمر منافٍ للمنطق والعلم، أن يتم الترويج لفكرة أو نظرية رغم معرفتنا الأكيدة بخطئها، وإنه ليوم حزين للعلم الصحيح وللمعرفة العلمية الحقيقية.

ما العمل إذن؟.

كيف يمكن معالجة هذا الوضع المقلوب؟.

دعونا أولاً نلق نظرة متفحصة على ما يقوله التطوريون حول نشأة الحياة وتطورها.

الفصل الثالث

« المشكلة التي يواجهها علم الأحياء هو الوصول إلى بداية بسيطة... بقايا الأحافير لأشكال الحياة القديمة التي وجدت في الجبال لا تكشف عن بداية بسيطة... لذا فإن نظرية التطور تفتقر إلى الأساس الأول اللازم لتقوم عليه».

العالمان «فريد هويل» و«تشاندرا ويكرامسنغ»

يفترض التطوريون أنه منذ ملايين السنين، كان للأرض غلاف جوي مكون من ثاني أكسيد الكربون والميثان والأمونيا والماء، ويفترضون أن الطاقة الناتجة من الشمس أو الرعد، قد أثرت في هذه المكونات وأدت إلى تفاعلها لتتشكل بعدها الأحماض الأمينية، والأحماض الأمينية كما هو معروف هي الوحدات الأساسية لبناء البروتينات، ثم قامت هذه الأحماض فيما بعد بالاتحاد فيما بينها فتشكلت المركبات الأساسية لتكوين الخلايا الحية وهي التي نعرفها اليوم بالبروتينات، و أخيراً يعتقدون أن كل البحار لا بد وأنها قد أصبحت شيئاً شبيهاً بسائل حيوي يحتوي على كل هذه المكونات، وقد كان هذا السائل في البداية خالياً من الحياة.

وماذا حدث بعد ذلك؟.

يقول التطوريون إن هذا السائل الذي كان يغمر المحيطات (حسب فرضيتهم) هو الذي كان مهد الحياة، ومنه انبثقت، وها هو «ريتشارد داوكنز»، أحد أشهر التطوريين في عصرنا الحاضر، يقول في كتابه

«الجينات الأنانية»: «لقد تشكلت جزيئة مميزة عن طريق الصدفة»، ويعتقد «داوكنز» أن هذه الجزيئة التي تشكلت عن طريق الصدفة كانت قادرة على أن تتكاثر من تلقاء نفسها.

لقد قام العلماء بمحاولات كثيرة لإثبات أن هذا ما حدث حقاً، فشكلوا في مختبراتهم ظروفاً مشابهة لمكونات الغلاف الجوي الذي يعتقدون أنه كان سائداً على الأرض يوم نشأت الحياة الأولى، يتكون من الهيدروجين والميتان والأمونيا وبخار الماء.

ومن أشهر هذه المحاولات ما قام به عام ١٩٥٣ العالم «ستانلي ميلر» حين قام بتمرير شرارة كهربائية في هذا الجو، فتمكن من الحصول على أربعة من الأحماض الأمينية التي تحتاجها الخلايا الحية لتكونها، أي أنه كان ينقصه ١٦ من الأحماض الأمينية العشرين اللازمة لبناء بروتين.

ولم تتوقف المحاولات عند «ميلر»، ففي السنوات التي تلت تجربته، قام العديد من العلماء بتجارب مشابهة، ولكن لم تنجح أي منها بتشكيل الأحماض الأمينية العشرين اللازمة للحياة، وقد واجهتهم مشاكل كثيرة، كما واجهت «ميلر» من قبل، وإحدى هذه المشاكل هي أن الشرارة المستخدمة في تحفيز التفاعل اللازم لتكوين الحمض الأميني، تقوم هي نفسها بتحطيم الحمض الأميني فور تشكله، ولتفادي ذلك، قام «ميلر» بإدخال تعديل على تجربته بحيث يتم اصطياد الحمض الأميني وفصله وحفظه فور تشكله.

ويدعي بعض العلماء أن الأحماض الأمينية كان بإمكانها تفادي الآثار المؤذية للأشعة فوق البنفسجية أو الرعد عن طريق الغوص تحت المحيط، ولكن هذا غير ممكن علمياً وعملياً، إذ إن الماء يقوم بزعزعة

استقرار الحمض الأميني، ومن ثم تفكيكه من جديد، ما يجعل من غير الممكن أن يتشكل بأي كمية.

يقول العالم التطوري «هيتشينغ» مفسراً هذا الأمر:

« تحت سطح الماء لا يوجد هنالك طاقة كافية لبدء المزيد من التفاعلات الكيميائية. والماء بشكل عام يمنع تشكل المزيد من الجزيئات المعقدة»

ويبين «هيتشينغ» معضلة أخرى تواجه التطوريين:

« لا يمكن أن يتكون الحمض الأميني الأول في الغلاف الجوي بوجود الأوكسجين، ومن جهة أخرى لو لم يكن الغلاف الجوي يحتوي على الأوكسجين فإن الأشعة الكونية ستفكك الحمض الأميني وتدمره فور تشكله».

لنتجاهل هذه الحقائق للحظة ونتخيل أنه بطريقة ما كان هنالك «سائل حيوي» في المحيطات يحتوي على جميع الأحماض الأمينية، ما هي فرصة تشكل جزيء بروتين واحد في تلك الحالة؟

وهنا مجدداً يواجه التطوريون مشكلة لا حل لها، ومعضلة لا جواب لها. ذلك أن عدد الأحماض الأمينية اللازمة لتشكيل جزيء البروتين هو عشرون حمضاً أمينيا، تترتب على شكل سلاسل من الحموض الأمينية، يتراوح طول السلسلة ما بين ٥٠ في الحد الأدنى، وقد يصل طولها إلى بضعة آلاف حمض أميني في بعض أنواع البروتينات،علماً أن الأحماض الأمينية المعروفة تعد بالمئات، والمطلوب منها عشرون فقط.

وهناك أمر آخر، الأحماض الأمينية نوعان: منها ما هو يساري التوضع،ومنها ما هو يميني التوضع (حسب طريقة توضع ذرات العناصر

فيها)، والعجيب أن البروتينات لا يدخل في تركيبها إلا الأحماض الأمينية ذات التوضع اليساري، ولا يزال ذلك لغزاً يحير العلماء حتى اليوم، وهذا الأمر يقلل بشكل كبير من فرص تشكل البروتينات عشوائياً.

وأخيراً فإن أبسط خلية حية معروفة تحتاج لتتشكل إلى آلاف البروتينات والأنزيمات والجزيئات الأخرى، وقد قام العلماء بحساب احتمال تشكل أبسط خلية حية في السائل الحيوي الذي افترضوا (دون دليل) وجوده في المحيطات قبل تشكل الحياة، مع أخذ كل هذه الأمور بعين الاعتبار، (عدد الأحماض الأمينية المطلوبة ٢٠ من مائة، وكلها توضعها يساري، والبروتين يحتاج لسلسة طويلة من الأحماض مرتبة بشكل محدد، والخلية تحتاج لآلاف البروتينات والأنزيمات والجزيئات) فوجدوا أن هذا الاحتمال هو ١ مقسومة على ١٠ مرفوعة للقوة ٤٠٠٠٠!!.

ولنوضح هذا الاحتمال بمثال،إن هذا الاحتمال يعادل أن يقوم أحدنا برمي حجر النرد خمسين ألف مرة متتالية فيحصل في جميع هذه الرميات على الرقم (٦)!!.

وهذا أمر مستحيل طبعاً، .حتى إن أحد العلماء التطوريين يعترف بذلك قائلاً:

«الاحتمال ضئيل للغاية، ولا يمكن أن يتحقق حتى لو كان الكون كله سائلا حيوياً»[١]

وهذا كله طبعا مع فرضية أن الحموض الأمينية تشكلت في الغلاف الجوي المفترض آنذاك ثم غاصت في محيطات السائل الحيوي، وقد رأينا أن العلم ينفي ذلك.

---

(١) من كتاب «البينة في الخلية» للكاتب ستيفن ماير....

ولا تنتهي المعضلات التي يواجهها التطوريون عند هذا الحد، ذلك لأن العلم أثبت أن البروتينات لا يمكن أن تتشكل إلا بوجود الحموض النووية، وأن الحموض النووية لا يمكن أن تتشكل بدون البروتينات، فهنا لدينا مشكلة البيضة والدجاجة، أيهما تشكل أولا؟.

يقول أحد العلماء:

« أصل الشفرة الجينية (وهي من مكونات الحمض النووي) يطرح مشكلة بيضة ودجاجة عويصة مستعصية، لا تزال حتى الآن غير محلولة»

لا يزال العلماء التطوريون حتى اليوم يحلمون باكتشاف خلية حية بدائية بسيطة التكوين، لأن اكتشافاً كهذا من شأنه أن يقدم بعض الدعم لنظريتهم، فهل تحقق حلمهم؟.

يقول عالم البيولوجيا الجزيئية «مايكل دينتون» جواباً على هذا السؤال:

« علم الأحياء الجزيئي أظهر أنه حتى أبسط أنظمة الحياة على أرضنا اليوم، وأعني الخلايا البكتيرية، هي كائنات معقدة بشكل كبير، فكل خلية تعد مصنعاً مصغراً مليئا بمعدات جزيئية ذات تركيب مذهل ومعقد، مكون من مئات الآلاف والملايين من الذرات، وهي أكثر تعقيداً من أي جهاز صنعه الإنسان، ولا نظير لها إطلاقاً في العالم غير الحي».

وهكذا يتهافت الحلم مرة أخرى، فإن أصغر خلية حية بهذا القدر من التعقيد، وقد بلغ من تعقيدها أن المعلومات التي يحتويها الحمض

النووي DNA في أصغر وأبسط خلية،كفيلة بأن تملأ ستمئة ألف صفحة لو تمت كتابتها على الورق.

وتلخيصاً لهذا الفصل، أود أن أقتبس ما قاله العالمان «فريد هويل» و«تشاندرا ويكرامسنغ» :

« المشكلة التي يواجهها علم الأحياء هو الوصول إلى بداية بسيطة... بقايا الأحافير لأشكال الحياة القديمة التي وجدت في الجبال لا تكشف عن بداية بسيطة... لذا فإن نظرية التطور تفتقر إلى الأساس الأول اللازم لتقوم عليه»

كيف يمكن أن نتخيل بناء ضخماً دون أساس يقوم عليه؟.

ولكن دعونا نضع هذه الحقائق جانباً وننتقل للمرحلة التالية التي يناقشها التطوريون.

الفصل الرابع

«يظهر السمك في سجل الأحافير فجأة مخلوقاً مائيا كاملاً بلا سلف وكأنه جاء من المجهول»

«فرانسيس هيتشنغ»

الفكرة العامة لنظرية التطور هي أن الحياة بدأت بكائن حي وحيد الخلية، تطور إلى سمكة، والسمكة تطورت بدورها إلى حيوان برمائي، ثم حيوان زاحف، ثم طائر، ثم حيوان ثديي، ليتطور أخيراً إلى إنسان.

وربما كان من الممكن أن نصدق ذلك لو وجدت صلة علمية موثوقة مؤكدة بين الكائنات السابقة. ولكن يا حسرتاه، لم توجد تلك الصلة. لذلك فإننا غالباً ما نسمع التطوريين يتحدثون عن «الحلقات المفقودة».

لتصبح النظرية حقيقة علمية، لا بد من وجود دليل - أي دليل - عن وجود كائنات انتقالية تصل بين الأنواع. على سبيل المثال، لو أظهر سجل الأحافير المكتشفة أنه كان هنالك مخلوق نصفه سمكة ونصفه الآخر ضفدع، فسيشكل ذلك دعما قوياً لنظرية التطور، فهل يا ترى، عثر العلماء على مثل هذه الأحفورة أو ما يشابهها؟ أو على أي مخلوق انتقالي بين نوعين في سجل الأحافير؟.

بتعبير مختصر آخر، هل يدعم سجل الأحافير نظرية التطور؟.

يجيبنا عن هذا السؤال الكاتب «فرانسيس هيتشنغ» Francis Hitching:

«يظهر السمك في سجل الأحافير فجأة مخلوقاً مائيا كاملاً بلا سلف وكأنه جاء من المجهول»

إن سجل الأحافير يثبت أن ما قاله «فرانسيس هيتشنغ» صحيح تماماً، فعلى سبيل المثال، إن تحول السمكة إلى حيوان برمائي يتطلب تغييرات جذرية في بنيتها التشريحية والوظيفية والجنينية، لنأخذ مثال السمكة والضفدع، عمودهما الفقري يختلف بشكل كبير مما يعني أنه يجب تغييره بشكل كامل ما بين السمكة والضفدع، وعظام جمجمتهما مختلفة، وزعانف السمكة تحتاج إلى أن تتحول إلى أطراف ذات أرساغ وأصابع. الخياشيم يجب أن تصبح رئة. للسمك قلب ذو حجرتين، بينما قلوب البرمائيات ذات ثلاث حجرات، يسمع السمك الأصوات عبر جسمه بينما تتميز البرمائيات بطبلة أذن، لدى البرمائيات ألسنة تمتد بينما تفتقر الأسماك للألسنة ممتدة.

لا يختلف اثنان على أن هنالك اختلافات جذرية بين هذين الكائنين، وبالرغم من الحقائق المذكورة أعلاه، يشير بعض التطوريين بحماس إلى «السمكة الرئوية» كدليل على تطور البرمائيات من الأسماك، فهذه السمكة تستطيع أن تتنفس لفترات قصيرة خارج الماء، فهل من الممكن أن تكون هذه السمكة هي الوصلة الانتقالية الأسماك والزواحف؟.

يجيب الكاتب البريطاني الشهير «ديفيد أتينبورور» David Attenborough بالنفي:

« لأن عظام جمجمة السمكة مختلفة اختلافاً تاماً عن عظام أقدم أحفورة للبرمائيات، لذا لا يمكن أن تكون إحداها أتت من الأخرى»

دع عنك الحقائق السابقة ولنفرض جدلاً وللنقاش أن السمك وبطريقة ما قد تمكن من التطور ليصبح برمائياً، ماذا عن الخطوة التالية؟ كيف تطورت البرمائيات إلى زواحف؟.

لسوء حظ التطوريين، هنالك بون شاسع جداً، بين هاتين الفصيلتين. فالبرمائيات -مثلاً- تبيض بيوضاً طرية في الماء وتخصبها خارجياً، بينما تضع الزواحف بيوضها على اليابسة، حتى لو كانت تعيش في بيئة مائية، وجنين الزواحف محاط ببيئة سائلة ولكن مع قشرة حولها للحماية، هذا يعني أنه يجب تخصيب البيض داخل جسم الزاحف قبل وضع البيض، وليس خارجيا كما هو الحال في البرمائيات، وهذا يحتاج إلى أن تكون الزاحف مزودة بأعضاء جنسية وطرق تزواج مختلفة كلياً عن طريقة التزاوج والإخصاب في الأسماك والبرمائيات، مما يوضح سعة الهوة بين البرمائيات والزواحف.

ومن الاختلافات الجذرية الهامة بين البرمائيات والزواحف، طريقة التخلص من الفضلات. إن أجنة البرمائيات تتخلص من فضلاتها في المياه المحيطة بها، ولو تخلصت أجنة الزواحف من الفضلات بالطريقة نفسها لقتلت نفسها، فكيف يمكن تجنب ذلك؟ هنا يحدث تغيير كيميائي كبير، يصفه العالم الأمريكي «أرشي كار» Archie Carr وهو بروفيسور في علم الحيوان، في كتابه (الزواحف) فيقول:

«في الزواحف تخزن الفضلات المكونة من حمض اليوريك غير القابلة للذوبان في منطقة مسماة غشاء السقاء، وهو غشاء يستقبل ويخزن الفضلات الجنينية ويعمل كمثانة، كما أنه يحتوي على أوعية دموية تجمع الأكسجين الذي يمر عبر القشرة ويوصله للجنين».

هذه الاختلافات الجذرية المعقدة بين هذين المخلوقين تبين حقيقة أنهما لا يمتان لبعضهما بصلة. وسجل الأحافير لا يقدم أي مساعدة كما يعترف بذلك العالم «آرشي كار»، رغم أنه عالم تطوري:

« من الأمور المحبطة في سجل الأحافير لتاريخ الفقاريات أن ما يبينه من معلومات عن تطور الزواحف في غاية الندرة، ويقتصر على أيامها الأولى عند ظهور بيوضها ذات القشور».

لنتجاهل الحقائق مرة أخرى ونذهب للخطوة التالية:

تطور الزواحف إلى طيور.

أغلبنا يعرف أن واحدة من أهم الصفات المميزة للزواحف، أنها مخلوقات من ذوي الدم البارد، إي إن حرارة أجسامها ترتفع أو تنخفض تبعاً للحرارة المحيطة بها. بينما الطيور فهي على العكس من ذلك، أي هي من ذوات الدم الحار، التي تحافظ على درجة حرارة داخلية ثابتة مستقرة بغض النظر عن تغير الحرارة الخارجية (شأنها في ذلك شأن الإنسان).

لقد استعصى تماماً على العلم أن يفسر كيف تطورت الطيور ذوات الدم الحار من كائنات ذوات دم بارد، . ولا يزال هذا الأمر لغزاً عويصاً يتحدى أكبر علماء التطور، ومنهم على سبيل المثال العالم التطوري الفرنسي «لو كومت دو نوي» Le Comte du Nouy الذي قال :

« هذا الأمر يعد حالياً من أكبر ألغاز التطور».

لنواجه الحقائق، كيف يمكن تحقيق مثل هذه النقلة الهائلة دون مساعدة خارجية؟.

وأمر آخر يتعلق بالطيور، يفترض التطوريون أنه بطريقة ما تحولت حراشف الزواحف إلى ريش طيور.

هل هذا كلام علمي؟.

لنفكر بتعقيد الريشة مقارنة بالحراشف وتميزها في عالم الحيوان.

الريش مذهل بتصميمه. حيث يخرج من ساق الريشة ما يسمى بشعيرات، كل شعيرة متصلة بالشعيرات الأخرى بغيرها بواسطة شعيرات أخرى أدق من الأولى، لتشكل ما يشبه شبكة الصيد، وكل شعيرة تضم المئات من الأوبار شديدة الدقة، تتصل كل أجزاء الريشة مع بعضها لتكون سطحاً مصمتاً وقوياً وفي الوقت نفسه في غاية الخفة من ناحية الوزن، ولا نظير لها في مجال الطيران، فمثلاً عند فحص ريشة حمامة بواسطة الميكروسكوب، يتبين أنها تتكون من مئات الآلاف من الشعيرات الدقيقة وملايين من الشعيرات الأشد دقة، علماً أن طائراً بحجم البجعة مزود بخمس وعشرين ألف ريشة (فقط!).

ولطالما رأينا الطيور تهذب ريشها وتشذبه بمناقيرها، فهنالك سبب وجيه لذلك. فالتشذيب من فترة لأخرى يساعد على طيران أفضل، فكيف يحدث ذلك؟ يضغطون بمناقيرهم على الريش وعندما يمر الضغط على الشعيرات الدقيقة يؤدي ذلك إلى اتصالها ببعضها، كما يحدث لأسنان السّحاب.

ألا يظهر كل ما سبق البون الشاسع بين حراشف الزواحف وريش الطيور؟.

كيف من الممكن أن يتطور أحدهما من الآخر؟.

ومن الاختلافات الأخرى الهامة بين الطيور والزواحف كثافة العظام. من الطبيعي أن تكون عظام الطيور خفيفة للغاية، ولكنها في الوقت نفسه

قوية لتساعدها على الطيران، لذلك فإن عظام الطيور نحيفة ومفرغة، بينما عظام الزواحف غليظة وممتلئة، والذي يعطي عظام الطيور قوتها هو دعامات صغيرة داخل العظام المفرغة مثل الدعامات الموجودة في أجنحة جناح الطائرات، بل من الأولى أن نقول إن دعامات أجنحة الطائرات هي مثل دعامات عظام الطيور!.

والأمر الأهم الذي تتميز به الطيور عن بقية الحيوانات هو نظامها التنفسي، هل تساءلتم كيف بإمكان بعض أنواع الطير أن يتنفس الهواء القليل على ارتفاع ثمان آلاف متر أو أكثر؟.

إذا كان الإنسان على هذا الارتفاع في الهواء الطلق سيواجه مخاطر صحية كبيرة بسبب نقص الأكسجين، فكيف تتمكن الطيور من التنفس؟.

وهناك سؤال آخر هام: إن بإمكان الطيور أن تطير لساعات وحتى أيام متواصلة وهي ترفرف بأجنحتها. مما يولد حرارة عالية، فكيف تقوم الطيور بتبريد أجسامها وهي ليس لديها غدد عرقية؟.

الأمر كله يعتمد على نظام مميز من الحويصلات الهوائية المتوزعة في كل الأجزاء المهمة في جسم الطائر، هذه الحويصلات الهوائية تقوم بدورين: الأول أنها تحافظ على حرارة الجسم وتمنعها من الارتفاع بسبب حركة الأجنحة واحتكاكها بالهواء، والثاني أنها تمكن جسم الطائر من امتصاص المزيد من الأوكسجين لأن جريان الهواء فيها هو عكس جريان الدم في الرئة، فيؤدي ذلك إلى احتكاك أكبر بين الهواء فيها وبين خلايا الدم وبالتالي امتصاص المزيد من الأوكسجين، وهذا ما يساعد الطيور على التنفس في الارتفاعات الشاهقة رغم قلة الأوكسجين.

وطريقة عمل هذه الحويصلات مدهشة، فعندما يستنشق الطائر الهواء لا يذهب مباشرة إلى رئتيه، بل يذهب إلى تلك الحويصلات الهوائية،

التي تذهب به إلى الرئة، ثم يعود مرة أخرى إلى الحويصلات التي بدورها تقوم بعملية الزفير، فيحصل الطير بذلك على دورة هوائية داخلية فريدة من نوعها بين الكائنات.

أما الزواحف، وهي الأسلاف المزعومة للطيور، فإن رئتيها تستنشقان كل الهواء اللازم ثم تزفرانه كله.

والسؤال الآن: كيف تطور هذا النظام بين الزواحف والطيور؟.

سؤال لم يجب عليه التطوريون!.

ونستمر في تعداد الفروق بين الزواحف والطيور، ونأتي إلى عملية وضع وفقس البيوض، فالطيور تحتضن بيوضها حتى تفقس، بينما لا تفعل الزواحف ذلك، وأغلب الطيور لديها منطقة على صدرها خالية من الريش، صممت خصيصاً لاحتضان البيوض، وهذه المنطقة مزودة بجهاز تدفئة، نعم، صدقوا أو لا تصدقوا، إذ إنها مزودة بشبكة من الأوعية الدموية لتبقي البيض دافئاً عند احتضانه، ومن العجيب المذهل أن الطيور التي لا تملك تلك المنطقة تقوم بنتف ريش صدرها لتشكل منطقة احتضان للبيوض، إن هذا الأمر غريزة موجودة في الطيور وغير موجودة في الزواحف، نعني بذلك بناء الأعشاش ووضع البيوض واحتضانها، فكيف ظهرت هذه الغريزة في الطيور دون أن تكون موجودة في أسلافها المزعومة؟.

ومن أهم ميزات الطيور التي تفتقر إليها الزواحف، هي حدة البصر، كلنا نعرف حدة البصر المدهشة عند النسور والصقور، بل إن أصغر عصفور لديه بصر مثل التليسكوب، فخلايا البصر في الطيور أكثر بأضعاف مضاعفة عن مثيلاتها في الزواحف وفي بقية الكائنات، فكم هي الطفرات المطلوبة حتى يتطور بصر حيوان زاحف إلى بصر طائر؟.

أجيبوا أيها التطوريون ! .

ومن الفروق بين الزواحف والطيور حبالها الصوتية، فالطيور لا تملك حبالاً صوتية، وكل التغريد الذي نسمعه منها مصدره الحوصلة.

وآخر ما نذكره من الفروق هو القلب، فقلوب الطيور تتألف من أربع حجرات، وقلوب الزواحف تتألف من ثلاث حجرات فقط.

وهكذا فإن الانتقال من الزواحف للطيور ، شكل ولا يزال يشكل معضلة مستعصية على الحل لعلماء التطور، فحاول بعضهم الهروب من هذه المعضلة وإذا بهم يقعون في معضلة لا تقل عنها استعصاء، حيث ذهب هؤلاء إلى أن الزواحف تطورت مباشرة إلى ثديات دون المرور بمرحلة الطيور، ظناً منهم أنهم يتحايلون بذلك على مشكلة الطيور والزواحف، ولكنهم كانوا كالمستجير من الرمضاء بالنار.

يكفي أن اسم «الثدييات» يدلنا على أكبر اختلاف بينهم وبين الزواحف، ألا وهو وجود الثدي الذي يرضع الصغار. وصغار الثدييات يعرفون غريزياً أنهم بحاجة لرضاعة الحليب من أمهم، ويمتلكون العضلات المساعدة على ذلك، ويملكون الغريزة التي تمكنهم من ذلك بمجرد ولادتهم. فمن الذي علم أولاد الثديات كيف تمص الحليب؟. وهذا اختلاف هائل بينهم وبين صغار الزواحف التي لا تمتلك الغريزة التي تدفعهم لذلك، أو القدرة على ذلك. وعلى سبيل المثال، فإن صغار التماسيح، بعد أن تفقس بيوضه ويخرجون منها، يغذون أنفسهم بأنفسهم عن طريق البحث عن الطعام بدل الاعتماد على الأم، وهذا فعل غريزي، ولكنه مختلف تماماً عن غريزة الرضاعة.

وميزة أخرى جوهرية توجد في الثدييات وتفتقر إليها الزواحف، وهي المشيمة التي تعد طريقة معقدة وعالية التطور، وظيفتها أن توفر

للجنين التغذية التي يحتاجها أثناء الحمل، بينما لا تمتلك الزواحف هذه الميزة، ولا تمتلك أيضاً الحجاب الحاجز الموجود فى الثدييات.

وللثدييات ثلاث عظام في آذانها، بينما للزواحف عظمة واحدة.

ومن أهم الفروق أن درجة حرارة أجسام الثديات ثابتة، بينما تتغير درجة حرارة الزواحف كما أسلفنا حسب الحرارة المحيطة بها.

أما بالنسبة للبنية العظمية، فأرجل الزواحف موجودة على جوانب جسمها مما يجعل بطنها قريبة للأرض، بينما أقدام الثدييات أسفل الجسم مما يرفع جسمها عن سطح الأرض.

وأمر آخر يفصل بين الفصيلتين يخبرنا عنه العالم التطوري «ثيودوسيوسدوبجانسكي» Theodosius Dobzhansky:

« للثدييات أسنان دقيقة ومفصلة، بدل الأسنان البسيطة للزواحف، والتي هي أشبه بالأوتاد، وأسنان الثديات متنوعة لتتكيف مع مختلف المهام المطلوبة منها، من قرض وإمساك وسحق وقطع وثقب وهرس طعامها ».

وهكذا، بعد ما قرأت ما سبق، ما رأيك عزيزي القارئ؟ هل ما زلت تعتقد أن الحقائق تؤيد التطور والتطوريين؟ أم أن نظريتهم وأحكامهم مليئة بالمغالطات؟.

أنت الحكم.

إن كل ما ذكرناه من فجوات شاسعة بين الأسماك والزواحف، وبين الزواحف والطيور، وبين الزواحف والثديات، لا تعد شيئاً مقارنة بالفجوات الهائلة التي تفصل بقية الثديات عن الإنسان، كما سنرى في الفصل القادم.

الفصل الخامس

«الحقيقة الجديرة بالملاحظة أننا لو جمعنا كل الأدلة المادية على تطور الإنسان، لوسعها جميعا تابوت واحد. القرود الحديثة على سبيل المثال، تبدو وكأنها ظهرت من اللاشيء، وكأنهم لا ماضي لهم، إذ لا يوجد أي دليل أحفوري لماضيهم، والأصل الحقيقي للإنسان الحديث - المنتصب، العاري، صانع الأدوات، ذو الأدمغة الكبيرة - إذا كنا صادقيين مع أنفسنا، لغز أيضًا يضاف لسابقه»

مجلة «ساينس دايجست»

يعتقد بعض التطوريين أن القرود هي أصل البشر، ومن هؤلاء «جورج غايلورد سيمبسونز»[1] George Gaylord Simpson حيث يقول: « السلف المشترك للإنسان هو بالتأكيد نوع من القرود، حسب التسمية المتعارف عليها لهذا الصنف من الكائنات»

ومن يؤيد هذا الزعم لا يقصد أننا تطورنا من القرود التي نراها تعيش اليوم بيننا، بل من نوع وسيط بيننا وبينها، يسميه البعض الإنسان القرد، فهل هنالك أي دليل يدعم هذا الاعتقاد؟ .

إذا كان ما يسمى الإنسان القرد متقدماً في المجرى التطوري بقدر

---

(١)«جورج غايلورد سيمبسونز » George Gaylord Simpson: عالم أمريكي في علم الأحافير، من أكثر العلماء شهرة وتأليفاً في هذا العلم في القرن العشرين، وبروفيسور في علم الحيوان في جامعة كولومبيا.

أكبر بكثير من القرود، فكيف اختفى هذا الكائن تماماً دون أي دليل على وجوده، بينما القردة والتي هي أقل تطوراً لا تزال حية ترزق؟.

كيف يمكن للحلقة الانتقالية أن تنقرض بينما المخلوقات التي تعتبر أدنى منها في مسيرة التطور موجودة؟.

لا بد أن هنالك خطأ ما.

ولكن، ماذا عن العظام التي تم إيجادها وتنسب لأسلاف الإنسان أو الإنسان القرد؟.

قد تفاجئكم ضئالة الأدلة على وجود أسلاف الإنسان، وقد عبرت مجلة «ساينس دايجست» عن ذلك كما يلي:

«الحقيقة الجديرة بالملاحظة أننا لو جمعنا كل الأدلة المادية على تطور الإنسان، لوسعها جميعا تابوت واحد. القرود الحديثة على سبيل المثال، تبدو وكأنها ظهرت من اللاشيء، وكأنهم لا ماضي لهم، إذ لا يوجد أي دليل أحفوري لماضيهم، والأصل الحقيقي للإنسان الحديث - المنتصب، العاري، صانع الأدوات، ذو الأدمغة الكبيرة - إذا كنا صادقين مع أنفسنا، لغز أيضاً يضاف لسابقه»

ولكن ماذا عن الرسوم التي نراها في الكتب العلمية؟. ألا تعتمد على أدلة دامغة؟.

تجيب مجلة «ساينس دايجست» أيضا:

«أغلب أعمال الفنانين تعتمد على المخيلة بدل الأدلة،.. على الفنانين رسم شيء بين القرد والإنسان، وكلما طلب العلماء منهم رسم فصيلة أقدم، كلما أصبحت أكثر شبهاً بالقردة!»

ومن الثغرات في نظرية تطور الإنسان إلى قرد هي أن الإنسان القديم، رغم أنه كان يعيش أحياناً في الكهوف، لم يكن على قدر البدائية التي نتصورها، و كان بإمكانه القيام بالعديد من الأمور التي لا تقدر عليها القرود لا من قريب ولا من بعيد.

في كتابه «الإنسان، الله والسحر» يعلق الكاتب «إيفار ليسنر» :

«لقد اكتشفنا شيئاً فشيئاً أن الإنسان البدائي لم يكن متوحشاً، وبالمثل فلا بد لنا أن نقر بأن الإنسان الأول من العصر الجليدي أيضا لم يكن وحشاً أو بهيمة أو نصف قرد، ولا مشوهاً. لذا فإن كل المحاولات الحمقاء لبناء تجسيد لما يسمى «النياندرتال» أو إنسان «البيكنغ» ينبغي أن تتوقف».

لابد أن هنالك العديد من الأدلة على شكل هياكل عظمية للقرود والإنسان القرد، أليس كذلك؟ فلنقرأ ما تذكره مجلة «ساينتفيك أميريكان» بهذا الخصوص:

« يمكن أن نتغاضى عن فشل علماء الرئيسيات في إيجاد هيكل عظمي واحد للقرد البدائي في الفجوة التي تمتد لملايين السنين، ولكن ماذا عن أصل الإنسان؟... هل يعقل أن نقرأ قصة التطور البدائي من بضعة عظام وأسنان مكسورة، تم جمعها من أصقاع مختلفة حول العالم القديم؟ ألا يتركنا ذلك في حيرة؟ ألا نجد أنفسنا في النهاية نقف وسط متاهة غامضة ونسأل أنفسنا: كيف وصلنا إلى هنا؟»

إذا كان ضباط التحري العاملون في الكشف عن الجرائم يجدون

صعوبة بالغة في تحديد عمر أو جنس الضحية من بضعة عظام قديمة، ألا يعني ذلك أن تشكيل الإنسان القرد من بضعة عظام وأسنان عمرها آلاف السنين، ومجموعة من أماكن متباعدة هو أمر أكثر صعوبة؟.

وماذا عن كل الرسوم البيانية التي تظهر مخلوقات شبيهة بالقردة بأسماء معقدة وينسب لها أصلنا؟.

أول نموذج على الرسم البياني يسمى «بروبليوبيثيكس». وجد في مصر ويشبه قرد «الجيبون». الثاني يسمى «دريوبيثكس» ووجد في أفريقيا. هنالك فجوة تصل إلى تسعة عشر مليون سنة بين هذين الاكتشافين. وبعض التطوريين وضعوا «البروبليوبيثيكس» في أول خط نشأة قرد «الجيبون»، و «الدريوبيثكس» على أول خط القردة بدلاً من الادعاء أنهم أصل الإنسان، ولا وجود للإنسان في هذا الخط أبداً !.

وربما يكون من أشهر (أجدادنا) المزعومين حسب بعض التطوريين ذاك المخلوق المسمى، «الأسترالوبيثكس» والذي يعتقدون أنه كان من صانعي الأدوات، ولكن حجم مخه هو ثلث حجم مخ الإنسان المعاصر، فهل هناك دليل على أنه كان سلفاً لنا أو يشبهنا؟.

هل هنالك أي دليل علمي أنه كان مثلنا؟.

التطوري «لو غروس كلارك» Le Gros Clark يزودنا بالإجابة:

> «لا يمكن أن نطلق على «الأسترالوبيثكس» مصطلح إنسان دون تحفظ، فليس هنالك أي دليل انه كان لديه أي من الصفات المميزة للإنسان المعاصر.»

قبل بضعة أعوام تم اكتشاف ثمان وخمسين تحفة حجرية في منطقة اسمها «ستيركفونتين»، في جنوب أفريقيا. ولأنه تم اكتشاف بقايا

«الأستراليوبيثكس» في نفس المنطقة فقد سارع التطوريون دون أي دليل إلى الافتراض أنها من صنع ذاك المخلوق، غير أن مجلة «ساينس» دحضت هذا الادعاء فكتبت تقول:

«إن الأدوات المصنوعة التي عثر عليها في «ستيركفونتين» تفوق قدرة «الأسترالوبيثكس»، ولا بد أنه تم صناعتها من قبل أسلاف إنسان أكثر تطوراً»

وقد وضع العالم «آشلي منتاغو»[1] Ashley Montagu النقاط على الحروف فيما يتعلق بهذا المخلوق عندما أكد في كتابه «الإنسان وسنوات حياته المليون الأولى» حيث كتب يقول:

« إن جمجمة «الأسترالوبيثكس» هي جمجمة قردة، أو تشبه القردة إلى حد كبير جدا، ولا يمكن لمخلوقات كهذه أن تكون أسلافاً الإنسان، لأنها تتمتع بصفات كثيرة خاصة بالقرود الخاصة ما يجعل من شبه المستحيل أن تكون من أسلاف الإنسان أو على خط نشأة الإنسان»

ولكن ماذا عن إنسان «النياندرتال» المشهور الذي وجد في ألمانيا؟ هل هو الحلقة المفقودة بين الإنسان والقرد؟

مما يثير الاهتمام أن مجلة «تايم» (في عددها الصادر في ١٩ مارس ١٩٦١) أكدت أن حجم مخ «النياندرتال» هو١،٦٢٥ سم مكعب، فهو أكبر قليلاً من متوسط سعة مخ الإنسان العادي المعاصر.

---

(١)«آشلي منتاغو» Ashley Montagu: عالم أمريكي شهير من أصل بريطاني، له أكثر من ستين كتاباً في علم الحيوان والأنثربولوجيا الأحافير، حاضر في كبريات الجامعات الأمريكية مثل جامة هارفارد ونيويورك وغيرها.

تعطي «موسوعة العالم» الوصف التالي لهذا الإنسان القديم:

«في البداية، ظن العلماء أن إنسان النياندرتال كان مقرفصاً، أحدب الظهر، وحشي، وشبيهاً بالقردة. ولكن الأبحاث اللاحقة بينت أن أجسام نساء ورجال النياندرتال كانت بشرية، منتصبة، ونامية العضلات. وكانت أدمغتها بحجم أدمغة الإنسان المعاصر»(١).

إن واحدة من أهم المشاكل التي تواجه التطوريين، هي كشف هويات وأصول الجماجم، فعندما يتم اكتشاف جمجمة قديمة، فإنه من الصعوبة بمكان، إن لم يكن من المستحيل، تحديد العرق الذي تنتمي إليه هذه الجمجمة، وعلى سبيل المثال فإن أكثر الجماجم تميزاً بين الأعراق المختلفة هي تلك العائدة للأفارقة والإسكيمو، ولو وضعنا كلتا الجمجمتين جنباً بجنب ، وأحضرنا خبراء ليحددوا أي جمجمة تنتمي لأي عرق، فهل ستكون تلك مهمة سهلة؟.

يجيب عن هذا السؤال العالم « لو غروس كلارك» Le Gros Clarkفي كتابه «دليل الأحافير على تطور الإنسان» :

« تعتبر جماجم الأفارقة والأسكيمو من الجماجم المتميزة عن غيرها من الأعراق البشرية ومع ذلك يختلف الخبراء في التمييز بينها عندما تعرض عليهم ، فإذا كان الخبراء لا يتفقون عندما يتم مواجهتهم بجمجمتين من تلك الأنواع. فكيف بهم إذن عندما تواجههم أجزاء مبعثرة من جماجم قديمة ، إن تحديد أصلها آنذاك في غاية الصعوبة إن لم يكن مستحيلا».

---

(١) وهذا دليل قاطع أن هذا المخلوق هو بشر وليس قرداً أو مخلوقاً انتقاليا بين القرد والبشر

وقد بلغت استماتة بعض التطوريين لإثبات نظريتهم حداً جعلهم يلجؤون للتزييف والتزوير بعد أن عجزوا عن إيجاد أدلة تثبتها، ومن أكثر حالات التزييف شهرة ما يعرف بقضية «إنسان البيلتداون» في إنجلترا، وبطل هذه القضية هو العالم « تشارلز داوسن» Charles Dawson الذي أخذ جمجمة إنسان معاصر وجعلها تبدو أقدم مما هي عليه حقاً، وبرد الأسنان ليبدو عليها القدم، ثم أخذ عظم فك لقرد وعالجه بثاني كرومات الصوديوم من البوتاس والحديد ليجعله يبدو كالأحافير.

وقد أحدث اكتشاف هذا التزوير فضيحة مدوية كانت حديث الأوساط العلمية في حينها، و قد كتبت مجلة «ريدر دايجست» عن هذه الحادثة:

> «لقد ثبت بالدليل القاطع أن كل جزء من أحفورة إنسان «بيلتداون» قد تم تزويره، كل الأدلة الظرفية تدلنا على أن «داوسن» كان مؤلف الخدعة».

والأمر المزعج حقاً في هذه القضية، أنه قد تم اعتبارها كدليل ثابت لدعم نظرية التطور لأكثر من أربعين سنة! ولم تكن تلك أول ولا آخر قضية احتيال في هذا الباب، وهذا التصرف المشين حري بأن يجعلنا نفكر مرتين وأن نتأكد ونستوثق قبل تصديق ما يروج له بعض علماء التطور عما يقدمون أدلتهم واكتشافاتهم.

إن من أكبر وأهم الفروق بين الشامبانزي أو القرد وبين الإنسان هو حجم أدمغتهم، فمعظم أفكارنا وذكائنا بل وحتى دوافعنا وشخصياتنا، تأتي من قسم في الدماغ معروف باسم الفص الجبهي، ففيه مراكز التفكيير والتخطيط والحكم واستخدام ضميرنا، وفي حين أن فصنا الجبهي كبير، فإنه صغير للغاية أو غير موجود في الحيوانات، وقد أوضحت إحدى

المنشورات العلمية أنه لو قمنا بفرد فصنا الجبهي فسيغطي أربع ورقات طباعة، بينما في الشيمبانزي فسيغطي صفحة واحدة، وفي الجرذ يغطي مقدار طابع بريدي واحد، وإن الفرق الشاسع بين حجم الفص الجبهي للشامبانزي والإنسان هو دليل كاف على استحالة تطور الثاني من الأول.

وأمر آخر حاسم يميزنا عن القرود، هو استخدامنا للغة. إنها حقاً لهبة عظيمة، عندما نتكلم فإننا نستخدم المئات من العضلات في اللسان والشفاه، ونستخدم الفك والحلق والصدر، ويشرح لنا الدكتور «ويلكينز إتش بيركنز» Wilkins H. Perkins آلية الكلام قائلاً:

«نصدر ما يقارب أربعة عشرة صوتاً في الثانية، وهذا أسرع بمرتين من تحكمنا بلساننا أو شفاهنا أو فكنا أو أي عضو آخر من الأعضاء المستخدمة في الكلام عندما نستخدمه بشكل منفصل، ولكن عندما يعملون معا بشكل متزامن ومناسب فيمكن تشبيه عملهم معاً بتناسق وتزامن أصابع ضارب آلة كاتبة، أو عازف بيانو عندما تعزف سيمفونية رائعة ذات تناسق وتوقيت مذهل».

وهناك عضو من جسمنا ننسى عظمته وتميزه وهو أيدينا. إن اليد البشرية هي آلة مذهلة لا يوجد لها مثيل ولا شبيه في عالم الأحياء، وتكتسب الكثير من تميزها بوجود الإبهام المقابل لبقية الأصابع، والذي يمكّننا من ضم إبرة خياطة، واستخدام المطرقة لتثبيت مسمار، وإمساك الهاتف، وكتابة رسالة، والعديد العديد من المهام الأخرى التي لا تكاد تحصى، ألا نذهل عند رؤيتنا أنامل عازف البيانو وهي تتحرك ببراعة وخفة مصدرة أنغاماً تخلب الألباب؟. تخيلوا مقدار التنسيق المطلوب لهذا بين المخ والأصابع.

وهذا يقودنا إلى اختلاف آخر جوهري بين الإنسان والحيوان، هو الاختلاف في قدرة الدماغ، ويشير إلى ذلك البروفيسور «غايتون» Guyton في كتاب «الفيزيولوجيا الطبية» حين يتكلم عن الفص الحركي في دماغ الإنسان(وهو قسم من الدماغ يخبر الجسد كيف يتحرك) يقول:

« الأمر مختلف تماماً حين نقارن بين دماغ الإنسان والحيوانات التي دونه مرتبة، فالأجزاء المسؤولة عن الحركة في دماغ الإنسان تعطيه قدرة لا نظير لها على استخدام اليد والأصابع والإبهام لتقوم بمهام يدوية في قمة البراعة»

وأين براعة يد الإنسان من يد القرود، بإبهامها القصير وأصابعها الطويلة التي تعجز عن القيام بالمهام التي تتطلب براعة يدوية دقيقة، فأصابع القرود ممتازة للتأرجح من غصن إلى غصن، أما ضم خيط إبرة أو العزف على البيانو فتلك أمور مستحيلة في عالم القرود.

وختاماً للحديث عن اليد، أنقل قولاً لواحد من أعظم العلماء الذين عرفتهم البشرية، هو إسحاق نيوتن الذي قال: «لو لم يكن لدي إلا دليل واحد وهو الإبهام، لكان كافياً لإقناعي بوجود الله».

وآخر فجوة كبرى نعرض لها بين الإنسان والقرد، هي الفروق الكبيرة في الحموض النووية ، DNA وهي تلك الجزيئات التي تحوي على جميع الصفات الوراثية للكائن الحي، وعلى التعليمات اللازمة لبناء البروتينات، (سنتحدث عنها بمزيد من التفصيل في الفصل القادم)، وقد كان العلماء يظنون أنها متشابهة في الإنسان والقرد، ولكن أثبت العلم أن بينهما فروقاً كبيرة، تميز بينهما.

وتُحدثنا عن هذا الموضوع الدكتورة «كيلي فرايزر» التي عملت في الشركة التي قامت بدراسة وتحليل الفروق بين الحمض النووي للقرد

والإنسان فتقول:

«الفروق كبيرة بين كلا الحمضين، هناك الكثير من الإضافات، والكثير من التغييرات والحذوفات، وهذه الفروق تشمل مختلف أجزاء الحمض النووي، وباختصار هنالك فجوة ضخمة بيننا وبين القرود».

ولأن الحمض النووي هو العامل الأهم في تحديد شكل وشخصية الكائن الحي على سطح الأرض، سيكون لنا معه وقفة في الفصل التالي.

الفصل السادس

«إذا حسبنا فرصة ولادة خلية بكتيرية واحدة، وهي أبسط أنواع الخلايا، بسبب تجمع ذراتها المكونة عشوائيًا فإن الأبدية لا تكفي لخلق تلك الخلية المفردة»!!.

«كريستيان دو دوف»

لو وضعنا الحمض النووي الذي يرمز العلماء له برمز DNA تحت مجهر إلكتروني، فسيبدو لنا شكله كسلم ملتف، يتألف من حبلين يلتفان حول بعضهما، ويتألف كل حبل من وحدات متصلة ببعضها تسمى قواعد، وكل قاعدة من كل حبل تتصل بقاعدة من الحبل الآخر لتتشكل درجات السلم الملتف، والقواعد ليست متشابهة، بل تتألف من أربعة أنواع، وهذه الأنواع ليست عبثية، بل هي مرتبة ترتيبا محددا دقيقـًا، وهو بمثابة، شيفرة برمجية، وهذه الشيفرة هي التي تحدد ملامح الكائن الحي كلها، وخصائصه وميزاته، سواء من حيث الشكل الخارجي كشكل الأنف ولون العينين، أو من حيث ميزاته الأخرى مثل قابليته لأنواع معينة من الأمراض، أو قدراته العقلية والإدراكية وغير ذلك، وباختصار فإن ترتيب القواعد في جزيء DNA هي اللغة التي تستخدمها الكيمياء الحيوية في كتابة ملامح وصفات الكائن كلها، ومن الوظائف الأخرى الأساسية للحمض النووي تصنيع البروتينات في الخلايا.

والبروتينات هي أهم مكون من مكونات الخلايا الحية، وهي جزيئات كبيرة نسبيـًا يتألف كل منها من سلسلة من جزيئات أصغر تسمى

الحموض الأمينية، ونصف الوزن الجاف لأغلب الكائنات الحية يتألف من البروتينات، وبعض البروتينات يصنعها الجسم داخل الخلايا، والبعض الآخر يتناولها الكائن الحي بواسطة الطعام.

والبروتينات أنواع كثيرة ولها وظائف متعددة، فمنها على سبيل المثال بروتين الهيموجلوبين،الموجود في كريات الدم الحمراء، ووظيفته نقل الأكسجين إلى جميع خلايا الجسم، ومنها الإنسولين، وهو أيضاً بروتين يساعد عملية الاستقلاب في الجسم، وقد تحتوي الخلية الواحدة على مئات، وأحياناً آلاف من البروتينات حسب نوع الخلية، لكل منها وظيفة محددة، ولا ننسى هنا أن كل هذه البروتينات وما تقوم به من وظائف محصور في حيز الخلية المتناهي الصغر، لدرجة أن خمسمائة بروتين منها يمكن أن تتسع لها هذه النقطة على آخر السطر.

فالخلية الحية إذن معقدة تعقيداً شديداً، يصفه العالم «بول ديفيس» Paul Davies في كتابه «المعجزة الخامسة» حيث يقول:

> «كل خلية مليئة بتراكيب معقدة غاية في التعقيد، وكأنها تم تصميمها اعتماداً على دليل هندسي فائق الدقة: فنرى فيها ملاقط ومقصات ومضخات، ورافعات وأنابيب، وسلاسل في غاية الصغر، بل وحتى مركبات نقل، فالخلية بالتأكيد هي أكثر من مجرد حقيبة معدات، هي عالم منسجم قائم بذاته تتفاعل مكوناته معاً في انتظام مدهش لتكون ما يمكن تشبيهه بخط إنتاج معقد في مصنع»

إن أي كائن حي يبدأ تكونه عند التناسل من خلية تناسلية واحدة ملقحة، تنقسم إلى خليتين، ثم إلى أربع، وهلم جراً. وفي نقطة ما تبدأ الخلايا بالتخصص، بعضها تصبح خلايا عصبية، وبعضها خلايا عظمية،

وبعضها عضلات، وبعضها جلد، وهكذا، ثم تجتمع الخلايا معاً لتشكل أنسجة، ثم تجتمع الأنسجة المختلفة لتشكل أعضاء وأجهزة، كالقلب والرئتين والعيون والأطراف، وهذا الانقسام المنظم المدروس العجيب يتميز بأمر مدهش، وهو أن كل خلية من الخلايا الجديدة الناتجة عن الانقسام تحتوي على نسخة مطابقة تماماً للأحماض النووية DNA التي تحتويها الخلية الأم، مما يضمن الحفاظ على كافة الصفات الوراثية للكائن الحي، ومن ثم تنتقل إلى الأجيال التالية.

وغرفة التحكم، أو العقل المدبر الذي يتحكم بكل هذه العمليات هي نواة الخلية، فهي كما أسلفنا تحتوي على الحمض النووي DNA والذي يوجد فيه التعليمات الكاملة لبناء الكائن الحي، على شكل جينات، والجينات هي جزء من الشيفرة التي ذكرنا أنها موجودة في هذا الحمض النووي العجيب، والذي يحتوي على كل الصفات الوراثية للكائن الحي، لدرجة أنه أصبح يستخدم في عالم التحقيقات لتعقب المجرمين. هذا وإن الانقسام المنظم المدروس العجيب للخلايا الذي ذكرناه آنفاً، يتميز بأمر مدهش، وهو أن كل خلية من الخلايا الجديدة الناتجة عن الانقسام تحتوي على نسخة مطابقة تماماً للأحماض النووية DNA التي تحتويها الخلية الأم، مما يضمن الحفاظ على كافة الصفات الوراثية للكائن الحي لتنتقل إلى الأجيال التالية.

وهناك وظيفة أخرى غاية في الأهمية للحمض النووي DNA بالإضافة إلى وظيفته في حفظ المعلومات الوراثية، ونقلها للأجيال التالية، وهي بناء البروتينات، ويتم بناء البروتينات بواسطة عمليات وتفاعلات معقدة جداً يدرسها العلماء ضمن اختصاص الكيمياء الحيوية، ويحتاج من يريد الخوض في تفاصيلها إلى اطلاع واسع وخلفية

عميقة في ذلك الاختصاص، وسنحاول تبسيطها باختصار شديد، ومن يطلب التفصيل يجده في مراجع الكيمياء الحيوية.

لكي يقوم الحمض النوويDND بدوره في بناء البروتين، يحتاج لمساعدة جزيئات أخرى وسيطة تسمىRNA وهذه الأخيرة يسميها الكيميائيون الناقل أو المرسال، لأنها تقوم بنسخ التعليمات أو الشيفرة الموجودة في جزيئات DNA ثم تنقلها إلى خارج نواة الخلية، حاملة معها التعليمات اللازمة لبناء البروتينات، بمختلف أنواعها، وهذه التعليمات تكون مدروسة تماما حسب حاجة الخلية من حيث نوع البروتين المطلوب وكميته، ويتم نقل هذه التعليمات إلى جزيئات أخرى تسمى «الريبوزمات» ، وهي بمثابة مصانع للبروتينات، تصنعها حسب التفاصيل والتعليمات التي تصلها من الحمض النوويDNA والتي ينقلها المرسال RNA.

إن هذه العمليات الكيميائية الحيوية المعقدة، شكلت عند اكتشافها كابوساً مريعاً للتطوريين، ومعضلة عويصة جعلتهم يضربون أخماساً بأسداس، ويحارون في كيفية الخروج من هذه الورطة، وإثبات أن كل ما يقوم به الحمض النووي ومرساله من عمليات حيوية، كتصنيع البروتينات، ونقل الصفات الوراثية، قد تطور بآليات التطور المعروفة، وهي الطفرات المتراكمة والاصطفاء الطبيعي، فهذه المكونات المتناغمة كلها والتي تعمل بشكل متزامن ومتعاضد، (الحمض النووي، والمرسال، والنواة، والريبوزم، والآلاف غيرها من البروتينات والأنزيمات والجزيئات)، قد فشل التطوريون تماماً في إثبات أنها نتيجة التطور، لأنها تعمل معاً، وبشكل دقيق ومحكم وغاية في الروعة والانتظام والتنسيق، فكيف يتطور كل منها على حده، ثم تعمل معا بهذا التنسيق العجيب؟. إن هذه الحقيقة تنفي تماماً فكرة التطور التدريجي.

بل إن تشكل هذه العناصر أصلاً، قبل دخولها معاً في أي من العمليات التي ذكرناها، أمر مذهل لا يمكن أن يكون نتيجة تطور، ناهيك عن عملها معاً، لنسأل أنفسنا مثلاً: ما هي فرصة تجمع مجموعة من الذرات لتشكل خلية حية؟.

يجيب عن هذا السؤال العالم «كريستيان دو دوف» Christian de Duve الحائز على جائزة نوبل في كتابه «رحلة في الخلية الحية» حيث كتب يقول:

« إذا حسبنا فرصة ولادة خلية بكتيرية واحدة، وهي أبسط أنواع الخلايا، بسبب تجمع ذراتها المكونة عشوائياً فإن الأبدية لا تكفي لخلق تلك الخلية المفردة»!!.

فإذا كانت الخلية الحية التي هي حجر بناء كل الحياة على سطح الأرض، لا يمكن علمياً أن تتشكل عن طريق الصدفة؟ ألا يرينا هذا أن التطوريين لا يملكون أساساً لنظريتهم؟ .

والحمض النووي العجيب، الـ DNA والذي يتألف من شيفرة معقدة هي بمثابة خريطة الحياة، لا يمكن أن يتغير ذاتياً إلا بمؤثر خارجي كما أثبت العلم، وإن حصل ذلك فإن فرصة تغيير كهذا لتخريب الخلية وبالتالي التسبب في تشوهات أو موت للكائن الحي أكبر بكثير من فرصة تحسين هذه الخلية وتطويرها، كما يقول العلماء.

والحمض النووي جزيء موجود في كل كائن حي، وهو متشابه في بنيته العامة في كل الكائنات، ولكن تسلسل القواعد (درجات السلم الملتف) في كل كائن مختلف عن غيره من الكائنات، وهذا الاختلاف هو الذي يمنح كل حيوان أو نبات شكله وصفاته، بل إنه في النوع لواحد،

كالبشر مثلاً، لا يمكن أن تجد شخصين لديهما تطابق في الحمض النووي بشكل كامل.

كتب «رذرفورد بلات» Rutherford Platt:

«هذه الجزيئات من الـ DNA تمتلك تركيباً كيميائياً متقارباً في معظم الكائنات، وبالحجم نفسه تقريباً، فنجد تشابهاً بين تلك التي يمتلكها القط أو الذبابة، أو عفن الخبز أو حتى ورقة العشب الأخضر، ولكن مع هذا، فإن هذه الجزيئات مشفرة لتجعل كل كائن حي مختلفاً تماماً عن باقي الكائنات الأخرى. فتجعل الكلاب مختلفة عن الأسماك والطيور، وعفن الخبر مختلفاً عن شجر التفاح، والفيلة مختلفة عن البعوض، وهكذا».

ولأن جميع الكائنات الحية مكونة من العناصر الأساسية نفسها، وتتغذى من المصادر نفسها، وتعيش على كوكب واحد، وتحت القوانين الفيزيائية والكيميائية نفسها، فلا عجب أن هنالك تشابها في تصميم ومكونات الحموض النووية، ولكن من جهة أخر هنالك بالتأكيد اختلافات في التشفير، أي في ترتيب القواعد في هذه الحموض، بحيث تسمح باختلاف الأحياء عن بعضها في أشكالها وصفاتها وأصنافها، فنرى بعضها يعيش في الهواء، وبعضها على سطح الأرض، وبعضها تحت الماء، بعضها أليف، وبعضها جارح، منها طيور وزواحف وثديات، وهكذا، إن الأوامر أو الشيفرات التي يحملها الحمض النووي DNA هي التي تحدد الخصائص لكل الكائنات الحية. وهذه الخصائص المتوارثة تفصل أنواع الفصائل المختلفة عن بعضها لتجعل بينها فجوات كبيرة.

ونظراً لأهمية الحموض النووية، فإن العلم يقول إن الحياة لا يمكن أن تبدأ على الأرض إلا إذا كانت موجودة، لأنها هي التي ترسم الخارطة الحيوية لكل كائن، وتحتفظ بصفاته وخصائصه، سواء كان وحيد خلية أو حشرة أو سمكة أو نبتة.

ولا يكفي وجود الـ DNA وحده لبدء الحياة، بل لا بد من وجود جزيئات المرسال RNA لتنقل تعليمات الحمض النووي، ولا بد أيضاً من وجود بعض البروتينات المعينة وبترتيب خاص، وإن حتمية وجود كل هذه العناصر معاً لإنشاء خلية حية يجعل من تطور الحياة بشكل تدريجي أمرا مستحيلاً.إن ما ذكرناه عن الحموض النووية والجينات يقودنا إلى موضوع آخر متصل، وهو ثبات الأنواع المختلفة على الأرض، والذي سنعرض له في الفصل القادم.

الفصل السابع

إذا كانت طرق الأكل المختلفة تنسب للتطور، جاعلة بعض الأنواع أكثر قدرة على النجاة من غيرها، فماذا عن البقرة والحصان؟. كلاهما يأكلان الحشيش نفسه في الحقل نفسه، فلماذا تطور أحدهما بأسنان أمامية علوية والآخر لم يتطور بهذه الأسنان؟. كيف يمكن أن يوجد النوعان جنبًا إلى جنب، وكلٌ منهما مجهز للنجاة، أحدهما بسبب أسنانه العلوية، والآخر بدونها؟.

هناك قانون أساسي يتعلق بكل الكائنات الحية، لخصته مجلة «ساينتفيك أميريكان» في عبارة مختصرة جاء فيها:

«المخلوقات الحية متنوعة بشكل كبير في تكوينها، ورغم هذا التنوع الكبير في التكوين فإنه يظل ثابتاً في أي فصيلة منذ أقدم أسلافها، القط يظل قطاً، وشجرة البلوط تظل شجرة بلوط، جيلاً بعد جيل».

هذه الحقيقة البسيطة هي قانون ثابت لا يتغير وينطبق على كل الأحياء الموجودة على الأرض، وبناء عليه وضع العلماء نظاماً يستخدمونه لتصنيف الأحياء، ويقوم على جمع الكائنات الحية متقاربة الصفات في مجموعات، ثم يقومون بعد ذلك بتصنيفها، فالكائنات الحية الواحدة المتقاربة لبعضها تسمى «أنواع»، والأنواع المتقاربة يسمونها «أجناس»، ،الأجناس المتقاربة في الصفات تسمى «عائلة»، ولتوضيح

ذلك بمثال، نأخذ عائلة السنوريات (أوالقططيات) على سبيل المثال، فهي تضم أجناساً مختلفة، منها مثلاً جنس القطط، والذي يتضمن الببر و الأسد والقطة المنزلية وغيرها،وهيكلها أنواع مختلفة ضمن جنس واحد.

كلنا نعلم أن بعض القطط من عائلة السنوريات يمكنها التزاوج معاً وإنتاج ذرية رغم اختلافها في الشكل، مثلا عند تزاوج الببر والأسد يكون الناتج حيوان يسمى الأسد الببري، ولكن الببر والأسد لا يمكنهما التزاوج مع قطة أليفة، بسبب الاختلاف في الحجم وأسباب أخرى، وهذا يدل على أنه حتى في العائلة نفسها، هنالك قيود على التزاوج، وتظل الحقيقة الأساسية الثابتة دون تغير، وهي أنه وسط المجموعة المعروفة باسم عائلة السنوريات، ستظل القطط قططاً، والأسود أسوداً، ولا يمكن أن تتخطى هذا وتتزاوج مع عائلة حيوانات الأخرى كالكلب مثلاً.

وفي عائلة الكلاب، هنالك تنوع كبير، مثل الكلاب الأليفة، الذئاب، الثعالب وغيرها. ولكن يمكنهم فقط التزاوج في مجموعتهم، وهذا دليل آخر على أنه رغم وجود تنوع كبير في عالم الحيوانات والطيور والسمك ضمن العائلة الواحدة، فإن الحقيقة العلمية التي تظل ثابتة هي أنه لا يمكن للأنواع المختلفة أن تختلط بالتزاوج في أي حال من الأحوال.

ولا يوجد هنالك أي دليل علمي، على أن الأنواع الأساسية تطورت من سلف مشترك، والسبب الأساسي لهذا أن الخلايا التناسلية لنوع واحد لا يمكن أن تتحد مع الخلايا التناسلية لنوع آخر لا تتوافق معه، وهذا يجعل تزاوج الأنواع فيما بينها مستحيلاً. لذا فـ «الأميبا» بقيت «أميبا»، والذبابة ظلت للأبد ذبابة، والقرد بقي للأبد قرداً، وما سمعنا أن قطاً تزاوج مع كلب، أو زرافة تزاوجت مع دب!.

غير أن وجود بعض الكائنات الهجينة، التي قد تنتج أحياناً بشكل عرضي، أشعل الحماس عند التطوريين في مرحلة ما، عندما ظنوا أن هذا الأمر قد يكون دليلاً على حدوث تناسل بين أنواع مختلفة، وبالتالي هو دليل على أن الكائنات الحية قد تتطور من نوع لآخر، ولكن نتيجة هذا الحماس كان خيبة كبيرة، لأنه وقف عند عقبات لا يمكن تخطيها.

وهذا مثال يوضح ما نقصد، لو تركنا حصاناً ذكراً وحيداً في حقل من الحمير الإناث، وحصل المتوقع، فستكون النتيجة بغلاً، والبغل هو حيوان هجين، ولكن هل يمكن للبغل أن يتناسل؟ هنا يكمن العائق الذي واجه التطوريين فأحبطهم: البغل عقيم ولا يمكنه التكاثر، وهكذا وجد التطوريون أمامهم حاجزاً يسميه العلماء حاجز العقم.

ولأن الناس كلهم من النوع نفسه، (البشر)، فلا نواجه هذه المشكلة فيما بين الناس مهما اختلفت صفاتهم، فهم يمكنهم التزاوج فيما بينهم وإنتاج الذرية، أطول إنسان وأقصر إنسان يمكنهم الإنجاب، فالقزم مثلاً يمكنه التزاوج مع امرأة طويلة دون مشاكل.

ولكن ألم يقم العلماء بإنتاج بعض الحيوانات والنباتات الهجينة؟.

الجواب: نعم، ولكن هذه الأحياء الهجينة وصلت إلى حاجز العقم، كما أنها لم تغير النوع، ولنضرب على ذلك مثالاً ما فعله العلماء في تهجين نبات الذرة.

تقدم علماء الزراعة بشكل مذهل في تنمية ذرة هجينة ذات محصول عالٍ، ولكنهم ما لبثوا أن وصلوا إلى مرحلة لم يمكن فيها تحسين بذرة الذرة الهجينة، لأن كل العوامل اللازمة لتحسين الصفات المفيدة تم استخدامها، وقد وصلت إلى حدودها في التحسن، والأمر الأهم من

ذلك، هو أنهم مهما فعلوا بالذرة، فقد بقيت ذرة ولم تتغير إلى نوع آخر من النباتات.

وهنا يقول التطوريون:و ماذا عن تكيف النباتات والحيوانات؟. أليس هذا دليلاً على التطور؟.

نقول لهم ببساطة: لا، أبداً، فهذا تكيف و ليس تطوراً، وهما أمران مختلفان تماماً، فالنباتات والحيوانات مجهزة بآليات للتكيف، والمثال الذي يضربه البعض هو الدب القطبي، إذ يعتبرونه مثالاً عن تطور حيوان للتأقلم مع الطقس شديد البرودة، ولكن، ألا يستطيع الدب القطبي أن يعيش بشكل ممتاز في الأجواء الدافئة؟ نعم، بالتأكيد يستطيع، وحدائق الحيوان حول العالم ينتشر فيها الكثير منه.

ويبقى السؤال عالقاً: هل يوجد لدى الدب القدرة على التكيف بالطقس البارد أكثر من باقي الحيوانات؟ بالنسبة لهذه القدرة على التكيف في أجواء محيطة جديدة، يقول العالم التطوري«دوبجانسكي» Dobzhansky: «العصفور الإنجليزي الذي تم إحضاره للولايات المتحدة من أوروبا تغير بشكل ملحوظ في بلده الجديد، وأصبح يشكل مجموعة محلية متميزة عن أصله الإنكليزي».

حسناً، ما الذي تثبته هذه الواقعة؟. إن دلت على شيء فهي تدل على أن القدرة على التغير موجودة أصلاً في العصفور، ولكنه ظل عصفوراً ولم يتغير إلى فصيلة أخرى، ولن يتغير، ولكنه كبر قليلاً، وهذا مثال واضح على الخلط الذي يحدث ما بين التطور والتكيف، فالتطور والتكيف أمران مختلفان، وإن كان بعض التطوريين يحاولون أن يخلطوا بينهما ويجعلوهما شيئاً واحداً، كما يفعلون في حالة نقار الخشب.

ما هي قصة نقار الخشب؟.

قصته أن بعض التطوريين يشيرون إليه كمثال على قدرة طائر على التطور خارج حدود التكيف، لاحظوا معي ما يحاول أن يثبته العالم التطوري «دو بير» De Beer في كتابه «نقار الخشب» حين يقول: « نقار الخشب لديه إصبعان خلفيان في كل قدم ما يتيح له التشبث بثبات على جذوع الأشجار وأغصانها، ولديه منقار طويل وقوي يمكنه من النحت والحفر في لحاء الشجر، مع لسان طويل للغاية ليتمكن من الوصول إلى عمق الحفر التي يحفرها في الشجر ويمسك بما فيها، هذه التكيفات ولابد أنها حصلت خلال تطور نقار الخشب».

وإذا سألت التطوريين: ولماذا حدثت هذه التغيرات؟. يقولون: حصلت حتى يتمكن من البقاء، ضمن قانون بقاء الأصلح أو الاصطفاء الطبيعي، ولكن هذا لا يحل المشكلة، للسؤال التالي: لو فرضنا أنه كان طائرا عادياً قبل هذا التطور، فكيف تمكن من البقاء بقدم مختلفة عادية، ومنقار قصير أقل قساوة، ولسان قصير لا يستطيع أن ينقب في الحفر؟. ألا تقولون إن هذه الصفات ضرورية لبقائه؟ فكيف تمكن من البقاء بدونها قبل أن تتطور؟ وكيف تمكنت بقية الطيور التي تعيش معه في الغابة نفسها من البقاء؟ لماذا لم ينل منها الاصطفاء الطبيعي؟ إذا كان الأمر يتعلق بجمع الطعام فجميع الطيور تجمع الطعام بطرق مختلفة، ولكل منها خصائص قد تتكيف مع البيئة، ولكن التكيف شيء والتطور شيء آخر، ولا يمكن أن نعتبر منقار نقار الخشب ورجليه ولسانه تطوراً، فهناك طيور تشاركه البيئة نفسها وليس لها خصائصه الفريدة.

وإذا كانت طرق الأكل المختلفة تنسب للتطور، جاعلة بعض الأنواع أكثر قدرة على النجاة من غيرها، فماذا عن البقرة والحصان؟ كلاهما يأكلان الحشيش نفسه في الحقل نفسه، فلماذا تطور أحدهما بأسنان

أمامية علوية والآخر لم يتطور بهذه الأسنان؟ كيف يمكن أن يوجد النوعان جنباً إلى جنب، وكلٌ منهما مجهز للنجاة، أحدهما بسبب أسنانه العلوية، والآخر بدونها؟.

ومن الأمثلة الشهيرة التي يخلط فيها التطوريون بين التطور والتكيف، هو ما حدث في الماضي مع الذباب، عندما تعرض الكثير منها لمبيد الحشرات DDT، فقتل معظمها فور ملامسة المبيد، ولكن البعض منها كان قادراً على مقاومته، فنجت تلك الذبابات التي قدرت على المقاومة، وأنتجت سلالة كانت قادرة أيضاً على مقاومة المبيد، ولكن هذا لا يعني أننا حصلنا على أنواع جديدة مختلفة، فالذباب بقي ذباباً، كل الذي حصل أن بعض الذباب كانت قدرته على التكيف أعلى من غيره، ولكن لم يتطور إلى مخلوق آخر مختلف.

وهنا يفتح التطوريون باباً آخر يبررون به مزاعمهم، ألا وهو الطفرات المتراكمة، وهذا ما سنتناوله في الفصل التالي.

الفصل الثامن

« معظم الطفرات، سواء في المختبرات أو في الطبيعة، نتج عنها تراجع في القدرة على البقاء أو أمراض وراثية، أو تشوهات، وتغيرات كهذه لا تصلح كي تكون أساساً لعملية التطور».

العالم التطوري «دوبجانكي»

إن من أهم الأسس التي بنيت عليها نظرية التطور، هو أن تراكم الطفرات الصغيرة عبر الزمن قد سبب تغيرات تدريجية في الكائنات الحية، بحيث كانت نتيجته تطور أشكال الحياة وظهور كائنات جديدة متطورة من كائنات كانت موجودة قبلها، ابتداء من البكتيريا وانتهاء بالإنسان، وقبل أن ندرس هذه الحقائق، لنرى ما معنى الطفرة.

إن كلمة طفرة هي ترجمة للكلمة الإنكليزية Mutation وأصلها كلمة لاتينية هي MUTARE والتي تعني «التغير»، ويطلق هذا المصطلح على التغير الذي قد يحصل على نواة الخلايا الحية، وبالتحديد على الحمض النووي، على أن يكون هذا التغيير قابلاً للتوريث بحيث ينتقل من الكائن الذي أصابته الطفرة إلى ذريته، وتصبح الأجيال اللاحقة مختلفة عن الأجيال السابقة، ومن الأمثال على بعض الطفرات مرض المهق[1]، فمن يصاب بهذا المرض له شكل مختلف عن بقية الناس،

(١) المهق ينشأ عن طفرة وراثية يسمى صاحبه (عدو الشمس) يكون للمرء شعر أبيض وجلد يفتقر إلى الصبغيات التي تعطيه لونه، ويتحسس المريض بشدة من أشعة الشمس.

فشعره أبيض وبشرته بيضاء، وعيون زهرية، وسبب هذا المرض اختلال في الجينات، أو طفرة.

لماذا تحدث الطفرات؟.

مجلة «علم الأحياء اليوم» تجيب عن هذا السؤال:

> «الطفرات تحدث غالباً بسبب عوامل توجد عادة في الظروف المحيطة، أو البيئة: أشعة كونية أو إشعاعات أيونية، أو عمليات أيض[1] في الخلية، أو خلل في نسخ الجينات»

ومثال المهاق الذي ذكرناه ينتمى إلى فئة الخلل في نسخ الجينات، وكذلك «متلازمة داون»، فهو أيضا ينتمي إلى تلك الفئة.

ومن الأمثلة الصارخة على ما يمكن للإشعاعات أن تفعله بالإنسان من طفرات، هو ما حدث في «هيروشيما» و« ناغاساكي» في اليابان عام ١٩٤٥. بعد إلقاء القنبلتين الذريتين هناك، فقد سبب ذلك طفرات كبيرة جداً أصابت أولئك الذين كان من سوء حظهم النجاة، فتشوهوا بطريقة رهيبة كنتيجة للإشعاعات الذرية.

من أسباب الطفرات أيضاً بعض المواد الكيميائية أو العقارات، ومن أكثر تلك الطفرات شهرة تلك التي سببها عقار «الثاليدومايد»، وكم كانت من صدمة رهيبة للأهالي الذين ولد أطفالهم دون أيدي أو أرجل أو بتشوه آخر بسبب ذلك العقار.

كما أن الفضلات الكيميائية التي ينتهي بها الأمر في الأنهار معروفة بأنها تسبب طفرات مريعة على الأحياء المائية، ومن أمثلتها بعض أنواع

---

(١) الأيض هو مجموعة من التفاعلات الكيميائة التي تحدث على المواد الغذائية في جسم الإنسان بواسطة الأنزيمات لاستخلاص الطاقة من الغذاء، وتسمى أيضاً (عملية التمثيل الغذائي).

السمك الذي يولد بعين واحدة، أو برأسين بسبب تعرض المياه التي يعيش فيها إلى فضلات كيميائية ضارة.

وقد أجرى العلماء تجارباً كثيرة على الحيوانات، مستخدمين مواد كيميائية مختلفة، ليروا آثارها ونتائجها، فنتج عن هذه التجارب دجاج دون ريش، وحشرات ذات أعين بألوان غريبة، وتغيرات في الأعضاء في حيوانات أخرى.

وقد اعتبر التطوريون أن الطفرات هي الإجابة عن أصل التطور، وزعموا أن حدوث ملايين الطفرات على مدى ملايين السنين قد أدى إلى ظهور أشكال الحياة التي نراها اليوم.ولكن هل يتفق هذا مع الحقائق؟ وهل هناك براهين علمية على هذا الزعم؟.

فكروا في الأمثلة السابقة، هل حصولنا على دجاجة دون ريش يعد تطوراً للأفضل بالنسبة للدجاجة العادية؟ بالتأكيد لا وخاصة في برد الشتاء!، وهل سمكة بعين واحدة أو برأسين يعد تطوراً للأفضل بالنسبة لسمكة عادية بعينين ورأس؟ وهل طفل دون أطراف يعد تطوراً للأفضل بالنسبة لطفل عادي كامل الخلقة؟ الخبراء يجيبون بالنفي، فتلك الطفرات قد جعلت هذه الحيوانات أسوأ، وفرصها في البقاء أقل من أسلافها، وهذا يناقض تماماً نظرية التطور.

الأمر المشترك في معظم الطفرات هو أنها انتكاسية أو تراجعية، أي تؤدي إلى تشوه، بمعنى آخر تكون للأسوأ لا للأفضل، والكائن الناتج عنها أقل تطوراً من سلفه، هذه الحقيقة أكدتها مجلة « ساينتيفيك أمريكان» حين نشرت:

«أدت الطفرة في الجينات في أكثر من تسع وتسعين بالمئة من الحالات إلى تأثيرات ضارة، وخلل في وظائف الأجهزة والأعضاء في الكائن الحي».

فلنفكر بالأمر، إذا كانت ٩٩٪ من حالات الطفرة مضرة، وتجعل فرص الكائن الحي الذي يتعرض لها في البقاء أقل من سلفه، كيف إذن لأي كائن حي أن يحصل على فرصة في التطور والتحسن بسبب الطفرات؟.

الطفرات تشبه حوادث السير التي تحدث فجأة دون تخطيط مسبق وبشكل عشوائي، فإذا افترضنا سيارة تعرضت لمئة حادث، فإن تسعة وتسعين حادثاً سينتج عنها دمار وتخريب، وحادث واحد ينتج عنه تطوير أو تحسين في السيارة، فماذا سيبقى من السيارة بعد كل تلك الحوادث؟ وعلى كل حال مهما حصل لها فستبقى سيارة ولن تتحول إلى طائرة، والتغير الوحيد الذي سيحصل عليها (إن سلمت وبقيت) هو أنها أصبحت أسوا من ذي قبل.

والأمر نفسه ينطبق على الطفرات الجينية، إذ تنتج عنها كائنات أسوأ من تلك التي تعرضت للطفرة بالأصل، كما أنها لا تؤدي إلى تطور يفضي إلى كائن آخر، القطة تبقى قطة، والسمكة تبقى سمكة، ولن تصبح حيواناً مختلفاً.

ولكن مهلاً، يقول التطوريون، يجب علينا أن نسمح لبلايين السنين من الطفرات الإيجابية بالحصول لنرى الفرق، ولكن هل يحدث هذا حقاً؟ هل هناك دليل واحد على أن كائناً واحداً تطور بهذه الطريقة؟.

لنسأل أنفسنا، إذا لم تقم بصيانة سيارتك بشكل دوري، ماذا سيحصل لها بمرور الزمن؟ ألن تصدأ حتى الزوال؟ حتى أمواج البحر تحول أكبر جرف صخري إلى حجار صغيرة، الوقت يدمر يا سادة ولا يبني.

من بين كل التجارب التي أجراها العلماء على الطفرات لم ينتج عن أي منها نوع جديد من الحيوانات أو النباتات، فمهما كان التغيير الذي يطرأ على الكائن يبقى هو نفسه، الحيوان نفسه أو النبات نفسه، هذه حقيقة علمية مثبتة بالدليل والبرهان ولا شك فيها.

ويعترف بذلك العالم التطوري «دوبجانكي» Dobzhansky قائلاً:

« معظم الطفرات، سواء في المختبرات أو في الطبيعة، نتج عنها تراجع في القدرة على البقاء أو أمراض وراثية، أو تشوهات، وتغيرات كهذه لا تصلح كي تكون أساساً لعملية لتطور».

وها هو واحد من التطوريين أنفسهم يؤكد ما ذهبنا إليه في بداية هذا الفصل، رداً على من زعموا أن الطفرات تصلح لتكون أساساً للتطور.

خلاصة الكلام، ماذا نستنتج مما استعرضناه حتى الآن في هذا الكتاب؟.

لقد اكتشفنا أن نظرية التطور ليس لها أي أساس علمي تبنى عليه، ولا حتى طوبة واحدة.

ألا ترى ذلك معي عزيزي القارئ؟

وأتوقع عزيزي القارئ أنك بالتأكيد تتساءل: كيف إذن يتبنى التطوريون هذه النظرية؟. لا بد أن لديهم أدلة ما تدعم قولهم، فهل يمكن أن تكون هذه الأدلة موجودة في سجل الأحافير؟

هذا ما سنناقشه في الفصل القادم.

الفصل التاسع

« إن الحقائق التي توفرها لنا الأحافير لا تتيح لنا أن نرسم ولو رسماً كاريكاتوريًا عن التطور، فقد اكتملت مواد الأحافير لدرجة لا يمكن معها تبرير عدم وجود الكائنات الانتقالية بنقص الأحافير، إن الفجوات حقيقية وواضحة ولا يمكن أن سدها».

«هيربرت نيلسون»

ما هي الأحافير؟.

هي بقايا من كائنات قديمة حفظت في القشرة الأرضية، وقد لا تحتفظ العديد منها بموادها الأصلية، و إنما ببقايا المعادن التي تخللتها لتأخذ شكلها، فقد نجد مثلاً بقايا سمكة، وستكون شبيهة تماماً بشكل السمكة، ولكنها مكونة من الحجر الرملي أو الصخر، بتعبير آخر هي مجرد بصمة طبعتها الأرض تحت ضغط هائل قبل آلاف وربما ملايين السنين.

وقد كان الأمل الأزلي للتطوريين، أن يكشف سجل الأحافير عن تغير تدريجي من نوع إلى آخر، ليثبتوا به نظريتهم، فهل أسعفتهم الأحافير؟.

قبل أن نجيب على ذلك لا بد أن ننوه إلى أن داروين نفسه يعترف قائلاً:

« إن التميز الواضح بين أنواع الحياة والكائنات المختلفة، وكذلك عدم تواصلها عبر الزمن بعدد لا يحصى من الكائنات الانتقالية، هي عقبة كبيرة»

ببساطة ما يقوله داروين هوأن نظريته تعاني من عقبة كأداء، وذلك لأن الأحافير المكتشفة واضحة ومميزة عن بعضها بطريقة تجعل التعرف عليها سهلاً ولا لبس فيه، ولا يوجد أي دليل على وجود صلة انتقالية بين أحافير الكائنات المختلفة.

إن سجل الأحافير كان ولا يزال ذا أهمية فائقة عند التطوريين، لأنه الأمل الوحيد لديهم في إثبات نظريتهم، وفي إثبات أن الكائنات الحية لها بداية، ثم تدرجت إلى أن وصلت إلى ما هي عليه اليوم، إذ إنهم لو تمكنوا من إيجاد أحفورة بأعضاء تطورية، سواء كانت أذرعاً أو أرجلاً أو أجنحة أو عيوناً أو حتى عظاماً، (والمقصود بتطورية أي انتقالية بين كائنين)، مثل أن يجدوا أسماكاً ذات زعانف متحولة أو في طريقها إلى التحول لأرجل، أو حيوان برمائي ذا زعانف ورئة، أو شيئاً من أمثال لذلك، لو وجدوا أحافير من هذا النوع إذن لحصلوا على الدليل الدامغ للتطور، فهل وجدوا شيئاً من هذا؟. وهل يظهر سجل الأحافير التغير التدريجي الذي يحدث للكائنات الحية والذي ما فتئ التطوريون يبحثون عنه؟:

لنسمع الجواب من دارون نفسه:

> « إن الظهور المفاجئ لمجموعات كاملة من المخلوقات، دفع علماء الأحافير إلى اعتباره سبباً قاطعاً لاعتراضهم على الاعتقاد بتحول وتغير الكائنات الحية».

غير أن دارون حاول معالجة هذا العيب في نظريته، فوصف سجل الحفريات بأنه ناقص وغير مكتمل، وبأن الأحافير المتوفرة (في زمانه) ليست كافية لنفي أو إثبات نظريته، وتوقع أن يتم في المستقبل اكتشاف المزيد من الأحافير التي تسد الفجوات وتؤكد تدرج التطور، وفي الواقع فإن دارون كان محقا في أن الأحافير في زمانه لم تكن كافية، ولكن هل

تغير الوضع في القرن ونصف القرن التي تلت وفاته؟ الجواب: نعم تغير ولكن بما لا يرضي النظرية ولا يرضي دارون، فقد شهد علم الأحافير عمليات حفر مكثف حول العالم نتج عنها اكتشاف عدد هائل من الأحافير، ولكن هذه الاكتشافات فشلت في تأكيد نظرية دارون ونجحت في نقضها.

وحول وفرة الأحافير المكتشفة، يقول العالم (بورتر كير) Porter Kier: «هنالك مئات الملايين من الأحافير، وكلها مصنفة ومعرفة في المتاحف حول العالم»

غير أن الأمر الذي حير هذا العالم وغيره من العلماء هو أن هذا العدد الضخم من الأدلة المتواجدة الآن، يؤكد ما كان يفصح عنه و يدل عليه العلماء أيام دارون، بل يؤكده بشكل قاطع: الأنواع الأساسية ظهرت فجأة دون أي تغيرات طرأت عليها عبر أزمان سحيقة، ولم يتم إيجاد أي أحافير انتقالية بين الأنواع المختلفة وأسلافها المزعومة. وقد كان هذا الأمر واضحاً جدا، وصادما لكثير من العلماء، حتى إن عالم النبات السويدي «هيربرت نيلسون» Heribert Nilsson وبعد أن أمضى أربعين سنة في الأبحاث، عبر عن انزعاجه قائلا:

> « إن الحقائق التي توفرها لنا الأحافير لا تتيح لنا أن نرسم ولو رسماً كاريكاتورياً عن التطور، فقد اكتملت مواد الأحافير لدرجة لا يمكن معها تبرير عدم وجود الكائنات الانتقالية بنقص الأحافير، إن الفجوات حقيقية وواضحة ولا يمكن أن سدها».

لقد كان العلماء التطوريون يعتقدون أن الكائنات وحيدات الخلية التي كانت موجودة عند فجر انبثاق الحياة على الأرض، تطورت

وتحولت إلى كائنات عديدة الخلايا، كما اعتقدوا أن الخلايا الأولى كانت بسيطة ثم تطورت إلى خلايا معقدة، فماذا تقول لنا الحقائق اليوم؟. هل يؤيد سجل الأحافير هذه الفرضيات؟.

يقول «روبرت جاسترو» Robert Jastrow في كتابه «عمالقة حمر وأقزام بيض»:

« السنوات البليون الأولى التي سبقت ظهور الحياة كانت كصفحة بيضاء في تاريخ الأرض،وكل بقايا الأحافير التي وجدت في الأوقات اللاحقة في الصخور لا تدل على بداية بسيطة للحياة، بل تدل على العكس من ذلك، فقد كانت تضم معظم التعقيدات البيوكيماوية للخلايا الحية والتي نعرفها اليوم».

ونقتبس من كتاب «التطور من الفضاء» :

«معظم التعقيدات البيوكيمائية في الخلايا الحية كانت موجودة أصلاً في الوقت الذي تشكلت فيه أقدم صخور على سطح الأرض»

عندما بدأ «العصر الكامبري»[1] كما يسميه العلماء، فإن سجل الأحافير يُظهر ظهوراً مفاجئاً لآلاف مؤلفة من الكائنات الحية التي لم تكن موجودة قبل هذا العصر، لدرجة أن جميع علماء الجيولوجيا والبيولوجيا والأحافير متفقون على تسمية ما حدث آنذاك «الانفجار

---

(١) العصر الكامبري هو حقبة جيولوجية تعود إلى ما قبل خمسمائة مليون سنة، تتميز بظهور آلاف من الكائنات البحرية المعقدة المتقدمة دون وجود أي أثر عن أسلافها المفترضة، وبسبب كثرة أنواعها وأعدادها وانعدام أي سلف لها يسمي العلماء ماحدث في تلك الحقبة (الانفجار الكامبري).

الكامبري»، حيث ظهرت فجأة ودون أسلاف مخلوقات بحرية معقدة، يملك معظمها قشرة خارجية صلبة، منها ما يشبه الحلزونات، ومنها الإسفنجيات، ومنها نجوم البحر، وأشهرها حيوان شبيه بالسلطعون المعروف اليوم، يسمى باسم(ثلاثي الفصوص).

هل هنالك أي صلة أو حلقة انتقالية بين الكائنات التي ظهرت في هذا (الانفجار) وما سبقها من عصور؟ لنقرأ ماذا يقول داروين عن هذا الموضوع:

« بالنسبة للسؤال عن سبب عدم إيجاد أي بقايا متحجرة تنتمي لهذه العصور الأولية السابقة للعصر الكامبري، فلا يمكنني إعطاء إجابة شافية».

وماذا عن المقارنة بين الأحافير القديمة للحيوانات أو النباتات، مع أشباهها الحديثة أو المعاصرة، هل هناك اختلاف كبير في أشكالها؟.

حسناً، لنأخذ إحدى الحشرات التي تم إيجاد أحافيرها بأعداد كبيرة كمثال، أحفورة الذبابة مثلاً والتي تم تصنيفها في عصر قديم عمره أربعون مليون سنة، لقد تم فحصها بدقة من قبل العالم الدكتور «جورج بوينار»، Dr. George Poinar وبعد فحصها خلص إلى هذه النتيجة:

«التشريح الداخلي لهذه المخلوقات مشابه بشكل كبير لما قد تجده في ذبابة عصرنا هذا. الأجنحة والأقدام والرأس، وحتى الخلايا الداخلية، تبدو مشابهة تماماً لأمثالها المعاصرة».

حتى عندما نرجع للوراء إلى سجل الأحافير البدائية نجد الأمر نفسه. فمثلاً تقول مجلة «ديسكوفري»:

«تثبت الأحافير أن سلطعون حدوة الحصان عاش على سطح الأرض لمئتي مليون سنة تقريباً دون أن يطرأ عليه اي تغيير».

هذا التشابه بين القديم والحديث، لا يقتصر على عالم الحيوان، بل ينسحب أيضاً على عالم النباتات. فقد عثر العلماء على أحافير للعديد من النباتات والأشجار المغرقة في القدم، ولكن لا يظهر عليها سوى تغير طفيف جداً عن أمثالها المعاصرة، ومن أمثلة ذلك، أشجار البلوط والجوز والعنب، والنخيل، وهي أنواع يسهل التعرف عليها بسهولة في عالم الأشجار.

وهناك دراسة مكثفة وشاملة، أجرتها جمعية الجيولوجيين في لندن، شارك فيها عشرون عالماً من مختلف التخصصات، وكانت نتيجتها النهائية عملاً ضخما من ثمانمائة صفحة، يعرض سجل الأحافير لنباتات وحيوانات موزعة على ألفين وخمسمائة مجموعة.

وجاء في تقرير عن هذه الدراسة:

«إن كل شكل أساسي من أي نوع من النباتات والحيوانات أظهر أنه لديه تاريخ خاص به منفصل عن كل أنواع الحياة الأخرى، فهناك مجموعات من النباتات والحيوانات تظهر فجأة في السجل الأحفوري، مثل الحيتان والخفافيش، والخيول والرئيسيات والأرانب البرية والسناجب وغيرها كثير، كلها مميزة بشكلها منذ لحظة وجودها المشابه لشكلها الحالي، ولا دليل أبداً على وجود سلف مشترك لأي نوعين منها، ناهيك عن صلة لأي منها بالزواحف التي من المفترض أن تكون أصلها جميعاً».

ومما عمق جراح التطوريين وزادهم غماً، أن سجل الأحافير هو البرهان على الخلق، حيث يظهر بوضوح أن العديد من الأنواع المختلفة من الكائنات الحية ظهرت فجأة دون أسلاف سابقة، وهو دليل على أنهم

خلقوا على حالتهم التي ظهروا عليها في سجل الأحافير، وبينما يظهر سجل الأحافير أن هناك تنوعاً في المخلوقات ضمن الفصيلة الواحدة، إلا أنه لا يظهر أي صلة لأي فصيلة بأي سلف تطوري كان موجوداً قبلها.

لن أجد طريقة أفضل لألخص هذا الفصل من قول عالم الحيوانات الأمريكي الشهير «هارولد كوفن» Harold Coffin:

> «بالنسبة للعلماء العلمانيين، فإن الأحافير، وهي أدلة الحياة السابقة، تمثل بلا شك الحكم النهائي والأخير في قضيتهم، لأن سجل الأحافير هو تاريخ الحياة الموثوق به بالنسبة للعلماء، وإذا كان تاريخ الأحافير لا يتوافق مع نظرية التطور، فماذا نستنتج من ذلك؟ لا يسعنا إلا أن نستنتج أن النباتات والحيوانات خلقت في شكلها الأصلي، فالحقائق المجردة للأحافير تدعم نظرية الخلق وليس التطور»

وكما نرى، فإن الأدلة التي تتبين من سجل الأحافير لا يساعد المصدقين لنظرية التطور على إثبات نظريتهم، وهذه حقيقة قد تفاجئ الكثيرين الذين كانوا يعتقدون أن هناك الكثير من الأدلة الأحفورية تدعم النظرية.

الفصل العاشر

العقبة المستعصية التي تواجه التطوريين عند تناول موضوع نشأة الحياة هو السؤال الأزلي: أيهما أولاً: البيضة أم الدجاجة؟ ذلك لأن البروتينات لا يمكن أن تتشكل إلا بوجود الحمض النووي DNA وشقيقه المرسال RNA ، وكذلك فإن الأحماض النووية لا يمكن أن تتشكل إلا بوجود البروتينات، فأيهما تشكل أولاً؟. وكيف؟.

دعونا في هذا الفصل نستعرض الادعاءات المختلفة التي يبني عليها التطوريون نظريتهم ونرى إن كانت الحقائق العلمية تؤيدها.

نبدأ مع بداية نشوء الأرض، حيث توقع التطوريون حالة الغلاف الجوي التي كانت سائدة آنذاك، وقالوا إنه كان مكوناً من ثاني أكسيد الكربون والميثان والأمونيا والماء. وقد فككت الطاقة سواء من الشمس أو الرعد هذه المكونات، وسببت تفاعلات كيميائية فيما بينها، أدت إلى تشكل الحموض الأمينية، ويعتقدون أنه بطريقة ما وفي وقت ما اجتمعت هذه الحموض معاً لتشكل البروتينات، وهي المكون الأساسي لبناء الحياة، علماً أن هناك عشرين نوعاً من الحموض الأمينية اللازمة لتشكيل البروتينات، عليها أن تتحد في سلاسل تتراوح ما بين مئات وآلاف الحموض الأمينية لتشكيل جزيئات البروتينات المختلفة، ويختلف طول هذه السلاسل ومكوناتها بحسب نوع البروتين.

وبعد عقود من التجارب التي أجراها العلماء في مختبراتهم، لم ينجحوا في إعادة تشكيل الحياة في أنابيب الاختبار، فقد كان ينقصهم دائماً عشرون حمضاً أمينياً (فقط) من أصل عشرين ليفعلوا ذلك.

من المشاكل التي واجهت العلماء عند محاولة محاكاة تركيب حمض أميني، أن الشرارة التي أطلقوها لتحفيز التفاعل هي نفسها قد قامت بتدمير الحمض النووي بعد تركيبه، فإذا كان الحمض النووي لم يصمد أمام شرارة في أنبوب اختبار، فكيف له أن يصمد ويبقى في الجو الذي افترضوه حيث الرعد والبرق؟

ولكن ماذا عن أشعة الشمس؟ أما كانت لتساعد على تشكيل البروتينات؟.

الحقائق تجيب بالنفي لأن الأشعة التي كنت تصل الأرض هي الأشعة فوق البنفسجية، وكلنا يعلم ماذا تستطيع أن تفعل تلك الأشعة.

وهنا يحاول التطوريون الالتفاف حول هذه المعضلة بزعمهم (دون دليل!) أن الحموض الأمينية لابد وأنها نزلت تحت سطح البحر لتكتسب الحماية في أعماق المحيطات، وقد تعتبر هذه حجة مقنعة لولا مشكلة واحدة: وهي أن وجود الحموض الأمينية في الماء يؤدي إلى زعزعة استقرارها، ومن ثم تفكيكها.غير أن المعضلة الأكبر التي تتعلق بنشأة الحموض الأمينية، هي أنها لا يمكن أن تنشأ في وسط يحتوي على الأوكسجين، ولكن من جهة أخرى إذا خلا الغلاف الجوي من الأوكسجين فإن الأشعة الكونية كفيلة بتدمير الحموض الأمينية، فكيف وأين ومتى تشكلت الحموض الأمينية الأولى؟.

لا يعطي العلم جواباً مقنعاً على هذا السؤال.

وإذا تجاهلنا الحقائق السابقة وافترضنا أنه بطريقة ما أن الحموض

الأمينية تمكنت من البقاء رغم الرعد والشمس والماء والأكسجين، فما هي نسبة احتمال أن تجتمع هذه الحموض بشكل عشوائي لتشكل بروتيناً واحداً؟.

لقد رأينا في الفصل الثالث أنه هنالك المئات من الأحماض الأمينية الموجودة، ولكن عشرين منها فقط هي التي تدخل في تركيب البروتينات، على أن تكون يسارية التوضع (ولا يعرف العلماء سبب اقتصار تشكل البروتينات على الأحماض يسارية التوضع)، ولكن هذا بكل تأكيد يقلل من فرص اتحادها بشكل عشوائي.

لنبين مدى استحالة هذا الأمر، إليكم عزيزي القارئ هذا المثال البسيط: ، فلنتخيل أن معك كومة من الحبوب، تتألف من نوعين مختلفين، تم خلطهما معاً: فاصولياء وفول، ثم قمت باغتراف غرفة من هذه الكومة المختلطة، ما هو احتمال أن تكون جميع الحبوب التي تحصل عليها حبوب فاصولياء؟.

لاحتمال هو صفر، نعم بالتأكيد صفر، سيكون من المستحيل أن تخرج جميع الحبوب التي اغترفتها من نوع واحد.

الأمر نفسه ينطبق على عشرين حمض أميني، تغرف منها بشكل عشوائي لتشكل جزيء بروتين.

وهذا الكلام ليس من فراغ، بل هو كلام علمي، فعندما حسب العلماء بقوانين الرياضيات والاحتمالات عدد الاحتمالات الممكنة لتكوين ذرة بروتين واحدة عشوائياً وبالصدفة، كان عدد الاحتمالات هو واحد وعلى يمينها ١١٣ صفراً، وعلماء الرياضيات يرفضون مثل هذا الاحتمال ويسمونه مستحيلاً، لأن هذا الرقم بكل بساطة أعلى من عدد الذرات الموجودة في الكون بأجمعه.

والعقبة الأخرى المستعصية التي تواجه التطوريين عند تناول موضوع نشأة الحياة هو السؤال الأزلي: أيهما أولاً: البيضة أم الدجاجة؟ ذلك لأن البروتينات لا يمكن أن تتشكل إلا بوجود الحمض النووي DNA وشقيقه المرسال RNA كما رأينا سابقا في هذا الكتاب، وكذلك فإن الأحماض النووية لا يمكن أن تتشكل إلا بوجود البروتينات، فأيهما تشكل أولاً؟. وكيف؟.

لا جواب مقنع عند التطوريين.

وفي سياق موضوع أصل الحياة أيضاً، ناقشنا في الفصل الثالث حلم التطوريين بالعثور على خلية حية بدائية وبسيطة.

فماذا أظهرت الحقائق؟.

هذه الخلية غير موجودة، وتعتبر الخلايا البكتيرية إحدى أبسط الكائنات الحية، فماذا تظهر لنا المجاهر الإلكترونية؟ الخلايا البكتيرية هي كائنات صغيرة في حجمها ولكنها هائلة في وظائفها وطريقة عملها، وهي ذات تصميم مذهل يتكون من ذرات تعمل بآلية غاية التعقيد وتتفاعل ذراتها مع بعضها بشكل رائع، لتضمن لها الحياة، وهي أكثر تعقيداً بما لا يقاس من تعقيد أي آلة من صنع الإنسان ولا نظير لها في عالم الجماد.

وفي الفصل الرابع، درسنا مرحلة مزعومة من مراحل التطور، وهي تطور السمك إلى برمائيات، حيث يعتقد التطوريون أن زعانف السمك تحولت إلى أطراف مفصلية، والخياشيم إلى رئة، تشبه رئة الضفدع، ورأينا أن الحقائق لا تؤيد هذا الزعم، فللسمك قلب ذو حجرتين بينما للضفدع قلب ذو ثلاث حجرات، والسمك يمتص الصوت عبر جسمه، بينما الضفادع لديها طبلة أذن، وعامودهما الفقري مختلف تماماً

لدرجة أن تطور أحدهما من الآخر يحتاج إلى عمليات تطورية فوق الخيال والمستحيل.

ثم تناولنا الحلقة التالية في تلك السلسلة المزعومة، وهي تطور البرمائيات إلى زواحف، ورأينا الفروق الشاسعة بينهما، ومنها أن بيوض البرمائيات يتم تخصيبها خارجياً بينما بيض الزواحف تخصب داخلياً قبل تشكل قشرتها، ومنها طريقة التخلص من الفضلات، فوجدنا أن أجنة البرمائيات تتخلص من فضلاتها في المياه المحيطة بها، بينما فضلات الزواحف تخزن في عضو خاص داخل البيضة مهيأ لهذه الوظيفة تحديداً، فكما ترون، هنالك فرق كبير وواضح.

ثم مضينا إلى أبعد من ذلك في مراحل التطور المزعومة، ألا وهي تطور الزواحف إلى طيور، إذ يعتقد التطوريون أن الحراشف تطورت إلى ريش، فهل يؤيد العلم هذه الفكرة؟.

لقد استعرضنا في الفصل الرابع التصميم المذهل للريش، والهندسة والتصميم الفريدين اللذين يتمتع بهما، ويجعلان منه عنصراً مثالياً لتزويد الأجنحة به من أجل الطيران، ولا يلزمنا تأكيد الفرق الشاسع والهائل بين الريش والحراشف، فهل لدى التطوريين دليل واحد على وجود مرحلة انتقالية واحدة بين الريش والحراشف؟.

ورأينا أيضاً الفرق الفرق بين كثافة عظام الطيور وعظام الزواحف، فالطيور عظامها خفيفة ولكن قوية لتساعدها على الطيران، لهذا نجدها نحيفة ومفرغة مع دعامات داخلية لإكسابها المزيد من القوة والمقاومة، وهذا مختلف تماماً عن عظام الزواحف الصلبة،فيا لها من فجوة واسعة عصية على آليات التطور المزعومة.

وفوق كل ما سبق، فهناك اختلافات جذرية في الجهاز التنفسي، وفي نوع الدم (حار وبارد)، وفي الحبال الصوتية، (لا تمتلك الطيور أحبالاً صوتية على عكس الزواحف)، هذه الاختلافات جعلت بعض التطوريين ييأسون من الادعاء بتطور الزواحف إلى طيور، وادعوا أن الزواحف تطورت إلى ثديات (فمن أين جاءت الطيور إذن؟!).

ولكنهم كانوا كالمستجير من الرمضاء بالنار، فالفرق بين الزواحف والثديات لا يقل عن الفرق بين الزواحف والطيور، ذلك لأن الثديات كما نعلم تتميز بتوفير الحليب لصغارها، وبالمشيمة التي هي أساسية في أي حيوان ثدي، وللثدييات درجة حرارة جسم ثابتة بينما هذا الأمر لا ينطبق على الزواحف، وللثدييات ثلاث عظام في آذانها، ولكننا لا نجد إلا عظمة واحدة في آذان الزواحف، وأرجل الثدييات موجودة أسفل الجسد بينما أرجل الزواحف تخرج من جوانب جسمها، وللثدييات أسنان مختلفة ومعقدة بينما أسنان الزواحف كالأوتاد، ويستمر الاختلاف.

كما تناولنا أكثر جزء مشهور في نظرية التطور، ألا وهو تطور القرد إلى إنسان، وتوصلنا إلى حقائق عديدة ذكرناها في موضعها، ولا مانع أن نمر عليها مروراً سريعاً لتلخيصها.

الحقيقة الأولى: إذا كان هناك كائن وسيط بين الإنسان والقرد، هو ما يسميه التطوريون الإنسان القرد، فكيف اختفى هذا المخلوق تماماً من الوجود دون أي أثر، وبقي سلفه المتخلف عنه وهو القرد؟ وخلفه وهو الإنسان؟

الحقيقة الثانية: إن كمية الأحافير التي يتخذها التطوريون دليلاً على تطور الإنسان لا تملأ تابوتاً واحداً.

الحقيقة الثالثة: تبت أن الإنسان البدائي لم يكن متوحشاً، وأن

الإنسان الجليدي لم يكن مفترساً ولا نصف قرد، وقد اتسمت كل المحاولات لإعادة تركيب إنسان «نياندرتال» بالغباء وباءت بالفشل، باختصار، هناك بشر وهناك قرود، ولم يثبت وجود كائن انتقالي بينهما أو سلف مشترك لهما.

الحقيقة الرابعة: القرود الحديثة التي تعيش اليوم تبدو وكأنها ظهرت فجأة، ولم يثبت في سجل الأحافير وجود أسلاف لها.

الحقيقة الخامسة: إبهام الإنسان المضاد لباقي أصابعه الأربعة أعطانا براعة لا مثيل لها ولا يمكن مقارنة يد الإنسان بيد أي كائن آخر، بما فيها القرود، فبإمكاننا القيام بالكثير من الأعمال التي تتطلب تنسيقاً بين الدماغ واليد، بينما القردة «بوجود إبهامها القصير وأصابعها الطويلة تعجز عن القيام بأية مهمة تحتاج براعة وقدرة يدوية»، كما جاء في الموسوعة البريطانية الحديثة

الحقيقة السادسة: القدرة العقلية، فهي أقوى وأظهر وأسطع البراهين على استحالة تطور الإنسان من القرد، وإليكم هذه التجربة التي قام بها الباحثون في جامعة «بلايموث»، في انجلترا، فقد أعطوا ستة قردة حاسوباً لمدة شهر، فماذا كانت النتيجة؟لم يستطيعوا تشكيل كلمة واحدة. وكانت النتيجة خمس صفحات بحروف مبعثرة لا معنى لها.

والآن عزيزي القارئ، بعد هذه الجولة السريعة في الجوانب المختلفة لنظرية التطور، ما رأيك؟.

لأي نتيجة توصلت؟.

هل هي حقيقة علمية أم إنها جديرة بأن نسميها خرافة؟.

الحكم لك عزيزي القارئ.

الفصل الحادي عشر

«إن البراهين الفلكية على وجود بداية للكون تضع العلماء [أي الملحدين] في موقف حرج لا يحسدون عليه، ذلك أن العلماء هم من يعتقدون ويؤكدون دائما أن لكل سبب مسبب».

«روبرت جاسترو»

بعد كل الحقائق المبهرة والمدهشة التي شاهدناها في الفصول السابقة، وهي غيض من فيض، وفي ضوء تهافت أدلة نظرية التطور وانهيارها، يبقى السؤال قائماً: إذا لم يكن وجودنا بسبب عملية التطور المزعومة، كيف كان إذن؟.

إن الهدف من الفصول التالية من الكتاب، هو التأمل بعمق في هذا الكون: في الأرض والإنسان والحيوان والنبات، لنرى إن كنا نستطيع أن نجد أدلة على وجود تصميم للكون ومكوناته، فإن تأكدنا أن الكون وما فيه كان نتيجة تصميم، فهذا سيقودنا إلى أن هذا التصميم وراءه مصمم خبير، وأن هناك ذاتاً تتصف بالعلم والخبرة، ذاتاً مختلفة عن كل ما نعرفه، ذاتاً جديرة بأن ينسب لها هذا التصميم الذي نتلمسه في كل ما في الكون من أجرام وأفلاك، وفي كل ما في الأرض من أحياء وكائنات، ولكن كيف نتوصل إلى دليل قاطع على وجود الذات الخالقة وهي لا بد أن تكون شيئا لا تدركه حواسنا؟.

إن أثبتت دراستنا وتأملنا أن وراء الكون قوة وعلماً وحكمة، بل ومحبة، أليس ذلك كافياً لنا لنؤمن أن هناك خالقاً خبيراً لهذا الكون؟.

وأن الكون ليس ناتجاً عن مجرد أشياء ومواد صماء؟.

وقبل التأمل في الكون الواسع، ليتأمل كل منا في المنزل الذي يعيش فيه، لننظر حولنا، ماذا نرى؟.

أبواب وعتبات وجدران وسقف وخزائن وبلاط ومطبخ، وحنفيات المياه والمصابيح الكهربائية، وغير ذلك من عناصر المبنى ومحتوياته، ولكننا لا نرى أنابيب المياه والتمديدات الصحية الموجودة تحت الأرض والجدران، والتي تحمل الماء النظيف إلى المنزل وتصرف عنه الماء المستخدم، ولا نرى أسلاك التمديدات الكهربائية التي تنقل الكهرباء للمصابيح والأدوات الكهربائية في المنزل،ولكننا نعلم يقيناً أن كل هذه التمديدات موجودة، رغم أننا لا نراها، ونعلم يقيناً أن هناك مهندساً قد جلس يوماً خلف مكتبه، وقام برسم تصميم المنزل،بأبعاده وأحجامه وتفاصيله كلها، وأن هناك عدة فرق مختلفة من العمال، قامت بتنفيذ هذا التصميم، كل حسب اختصاصه، فريق للبناء وفريق للتمديدات وآخر للتشطيبات وهكذا، وكله حسب التصميم الذي قام به المهندس المصمم، وهذا الأمر ينطبق على كل بيت أو منشأة، ولا يمكن أن ندخل أي منزل ثم يخطر ببالنا ولو للحظة أنه بناءه قد تم بالمصادفة أو من غير مصمم.

حسناً عزيزي القارئ، إذا كنت توافق على الأسس والقواعد التي استنتجنا بواسطتها أن هناك مصمماً للمنزل، هل أنت مستعد لتطبق القواعد نفسها على الكون إن ثبت أنه نتيجة تصميم؟.

لا أحد يستطيع الإجابة غيرك عزيزي القارئ.

ولكن، مهما كان جوابك، فإني أرجو منك أن تنحي كل شك عندك جانباً، وأن تُصَبِّر نفسك معي على قراءة ما تبقى من فصول هذا

الكتاب، ثم احكم بنفسك.

ولنبدأ بالتأمل في السماء، مهما كانت عقيدتك ودرجة إيمانك، فإنك عندما تنظر إلى السماء بعينك المجردة في ليلة صافية، ألا تتعجب من تلك اللوحة الجميلة التي تبصرها عيناك؟. تلك التي تصنعها النجوم والكواكب؟. ألا تقول في نفسك: كم هو رائع هذا الكون الذي نعيش فيه؟ مع العلم أن ما تراه عيناك ليس إلا ذرة صغيرة من الكون الواسع العظيم.

إن نظامنا الشمسي كما هو معلوم هو جزء من مجرة تدعى درب التبانة، ولو تأملنا في المسافات الموجودة في هذا النظام وحده يمكننا أن نتصور سعة هذه المجرة، فعلى سبيل المثال تبلغ المسافة الوسطية بين كوكب بلوتو وبين الشمس ٥٩١٤٠٠٠٠٠٠ كيلومتر، وهو أبعد كواكب مجمعتنا الشمسية عن الشمس، أي ما يقارب ستة بلايين كيلو متر، ولو تصورنا أن لدينا سفينة فضاء تسير بسرعة خمسة وعشرين ألف كيلومتر في الساعة، فإنها تحتاج لقطع هذه المسافة إلى اثنتي عشرة سنة

وهذا النظام الشمسي كله بالنسبة لمجرتنا ليس إلا بضع نقاط صغيرة منثورة في أحد أطرافها، فأبعاد مجرتنا شاسعة يصعب تخيلها، إذ يقدر العلماء قطرها بأكثر من مئة وخمسين ألف سنة ضوئية، أي إن شعاع الضوء يحتاج إلى مئة وخمسين ألف سنة ليسافر عبر المجرة من أقصاها إلى أقصاها، فإذا علمنا أن الضوء يقطع في الثانية الواحدة ثلاثمئة ألف كيلومتر، أدركنا أن عقولنا يصعب عليها تخيل مثل هذه المسافات

ولكن مجرتنا ليست وحيدة في السماء، ويقدر الفلكيون أن هناك أكثر من أربعمئة بليون مجرة منتشرة عبر الفضاء، وكل منها تحتوي على مئات البلايين من النجوم، قد تصل إلى خمسمائة بليون نجم في المجرة

الواحدة، وهذه المجرات ليست متناثرة في الفضاء بشكل عشوائي، بل هي مرتبة في مجموعات منتظمة تسمى عناقيد المجرات، وقد تمكن العلماء من مشاهدة وتصوير الآلاف من تلك العناقيد، واكتشفوا أمراً مذهلا لم يجدوا له تفسيرا، وهو أن جميع المجرات تدور حول نفسها في اتجاه واحد!.

نعود إلى مجرتنا درب التبانة، يخبرنا الفلكيون أن مجرتنا ليست إلا حبة في عنقود يتألف من عشرين مجرة، وبمقاييس الفلكيين فإن العنقود الذي تنتمي إليه مجرتنا هو من الحجم الصغير، فهناك عناقيد تضم آلاف المجرات، بل إن أحدها يحتوي على عشرة آلاف مجرة، والمسافة بين المجرات داخل العنقود الواحد قد تصل في المتوسط إلى مليون سنة ضوئية، ليس هذا فقط، بل إن بعض الفلكيين يقولون إن كل عنقود من عناقيد المجرات، هو حبة في عنقود عملاق، حباته هي عناقيد مجرات، يا له من كون عظيم!.

يقول أحد كبار كتاب مجلة «سايانتيفيك أميريكان»:

> « كلما أمعنا النظر في عظمة الكون الذي نعيش فيه، وما نعرفه عنه من تفاصيل مذهلة، كلما صعب علينا بشكل كبير أن نفسر كيف صار إلى ما هو عليه، لا توجد نظرية تفسر ذلك».

هذه المعضلة تواجه كل من يعتقد أن الكون قد وجد فجأة بنفسه وبدون أي تأثير خارج عنه، كيف نفسر إذن هذا القدر المذهل من الترتيب والدقة (وبكلمة واحدة: التصميم) التي نراها في كل ذرة منه؟. حتى إن واحداً من أعظم العلماء الذين عرفتهم الأرض، وهو «ألبرت أينشتاين»، قال بعد تأمل لسنوات طويلة في الكون: « لا بد أن وراءه قوة خارقة».

إن مجرد التفكير في الدقة الرياضية التي يتطلبها جريان البلايين من النجوم حول مداراتها وداخل مجراتها على مدى البلايين من السنين، دون أن تحيد شعرة عن النظام الموضوع لها، ودون أن تصطدم مثلا ببعضها، إن مجرد التفكير في هذا خليق بأن يدلنا على أن وراء هذا كله قوة عليمة خبيرة جبارة خارقة.

وفوق كل هذا، فقد اكتشف الفلكيون أن الكون ليس له حجم ثابت، بل هو يتوسع باستمرار وبسرعة هائلة، والمقصود بتوسعه أن المجرات والأجرام تتباعد عن بعضها، وعلى سبيل المثال، نشرت مجلة «نيو سايتيست» عام ١٩٩٥ بحثاً موثقاً أجراه علماء الفلك على أبعد نجم كانوا يستطيعون رؤيته آنذاك، واسمه عندهم (SN1995K)، فلاحظوا أن هذا النجم البراق، يبهت نوره بالتدريج، بعد أن كان شديد التوهج، ولاحظوا بوسائلهم الخاصة أن سبب هذا هو ابتعاد النجم بسرعة تعادل نصف سرعة الضوء، فكان هذا من الأدلة على أن الكون يتوسع والمجرات تتباعد.

لقد أثبتت هذه الحقيقة، أن الكون له بداية، وأنه ليس أزلياً، وأنه أتى عليه حين من الدهر لم يكن موجوداً، يومها لم يكن هناك أي مادة في الكون، بل كان هناك طاقة فقط، وهذا يتفق مع نظرية «أينشتاين» التي تقول إن الطاقة يمكن أن تتحول إلى مادة، والمادة يمكن أن تتحول إلى طاقة.

وهذا يقودنا إلى سؤال هام: من أين جاءت هذه الطاقة؟ ذلك أن الطاقة بنفسها لا جدوى من وجودها إن لم تكن موجهة بطريقة ما، بحيث تتحول إلى مادة، وينشأ منها هذا الكون، وهذا يقودنا إلى الاستنتاج أن هناك من قام بتوجيه هذه الطاقة لتتحول إلى مادة، وأن من

قام بهذا لا بد أن تكون له قوة خارقة تستطيع أن تتحكم وتوجه الجاذبية الهائلة الناتجة عن أجرام الكون كله.

إن تمدد الكون ليس موضوع طاقة هائلة فحسب، بل إن هناك أدلة قاطعة تدل على أن الكون تتحكم فيه قوة عليمة خبيرة ذات حكمة، ذلك أن سرعة هذا التمدد محسوبة بدقة شديدة، يقول العالم «سير برنارد لوفيل»:

> «لو أن الكون يتوسع بسرعة أكبر من سرعته الحالية، لانهار الكون منذ المليار الأول من عمره، ولما كان هناك نجوم، ولما كان هناك حياة».

إن هذه الدقة المذهلة تشير بلا شك إلى خبرة مذهلة وحكمة بالغة، ويشير إلى ذلك العالم «روبرت جاسترو» وهو بروفيسور في علم الفلك يحاضر في جامعة كولومبيا الأمريكية:

> «إن البراهين الفلكية على وجود بداية للكون تضع العلماء [أي الملحدين] في موقف حرج لا يحسدون عليه، ذلك أن العلماء هم من يعتقدون ويؤكدون دائما أن لكل سبب مسبب».

وحتى نتمكن من فهم دقة تنظيم الكون وعظمته، سنلقي نظرة على أربع قوى أساسية تؤثر في أجرام الكون كلها من أكبر نجم إلى أصغر ذرة، وهذه القوى هي: قوة الجاذبية و القوى الكهرومغناطيسية والقوى الذرية العظمى والقوى الذرية الصغرى.

أما الجاذبية، فهي تلك القوة المذهلة المؤثرة التي تشد الأجسام و الكواكب والنجوم، بل والمجرات، إلى بعضها، فتثبتها في مداراتها وتحفظ المسافات فيما بينها، وكلنا يشعر بالجاذبية، ونشعر كيف تشدنا

الأرض إليها عندما نتحرك أو نقفز، والذي قد لا ندركه هو أن مقدار الجاذبية الأرضية محسوب بدقة شديدة بحيث تضمن بقاء الحياة على سطح الأرض، كلنا شاهدنا أفلاما وثائقية تعرض تحرك رواد الفضاء في سفنهم عندما لا يكون عندهم جاذبية، وكيف خطى الإنسان على سطح القمر فكانت خطواته أقرب إلى القفز بسبب ضعف جاذبية القمر، فالجاذبية تختلف من كوكب إلى آخر ومن نجم لآخر، ولكنها في كل الأحوال محسوبة بغاية الدقة.

والقوة الكهرومغناطيسية لا تقل أهميتها عن الجاذبية في استقرار الكون، فلو أن هذه القوة كانت أضعف مما هي عليه، لما استطاعت نوى الذرات أن تحتفظ بالإلكترونات في مداراتها، وهذا معناه استحالة أن يتم أي تفاعل كيميائي، وبالتالي نهاية الحياة.

ومن التأثيرات الأخرى الهامة للقوى الكهرومغناطيسية، تأثيرها على الشمس، فلو اختلف مقدارها عما هي عليه، لتبدل الضوء الذي يصلنا منها، ولأصبح من الصعب جداً إن لم يكن من المستحيل أن تقوم النباتات بعملية التمثيل الضوئي، ولتبدلت خصائص الماء، ولما أمكن نشوء أي حياة على سطح الأرض.

وتشير دراسات العلماء إلى أن النسبة بين قوة الجاذبية والقوة الكهرومغناطيسية محسوبة بدقة شديدة، فكلاهما يؤثر على الذرات والأجرام، وأي اختلاف في النسبة بينهما له تأثيرات جوهرية على الكون، وقد حسب بعض العلماء هذه النسبة، فتبين لهم أن القوة الكهرومغناطيسية تعادل الرقم عشرة مرفوعا للقوى ٤٠ من قوة الجاذبية، أي عشرة وإلى يمينها أربعون صفراً، ولو أضفنا إليها صفرا واحداً فهذا يعني انخفاض طفيف في قوة الجاذبية، وهذا الانخفاض

سيؤدي كما يقول الدكتور «رينهارد بريور» إلى أن لا تتمكن الشمس من إرسال أشعتها لأن ضغط الجاذبية لن يكون كافياً لرفع حرارتها الداخلية بحيث تتم التفاعلات النووية اللازمة لإنتاج الأشعة، ولما كانت هناك حياة على الأرض، أما لو نقص هذا الرقم صفرا واحداً، أي أصبحت الأصفار الأربعون تسعاً وثلاثين، فهذا سيؤدي إلى أن ينخفض عمر الشمس انخفاضاً حاداً، ولربما كانت أشعتها انتهت قبل أن تظهر الحياة على الأرض.

إن ما سبق من حقائق حول الجاذبية يدل على أن هناك دقة شديدة محسوبة في جنبات هذا الكون الذي نعيش فيه.

وماذا عن القوى النووية الكبرى والصغرى؟.

أما الكبرى فهي تلك القوة التي تمسك البروتونات والنيترونات في نواة الذرة، وبسبب هذا التماسك تنشأ العناصر، الحديد والذهب واليورانيوم وغيرها. والعناصر تقسم إلى عناصر خفيفة، مثل الهيدروجين والهليوم، وعناصر ثقيلة مثل الذهب والرصاص، ولو أن القوة النووية الكبرى كانت أقل بما يعادل ٢٪ فقط، لما وجدنا في الكون إلا العناصر الخفيفة ممثل الهيدروجين، ولو أنها كانت أكثر بما يعدل ٢٪ من قيمتها الحالية، لما وجدنا في الكون غير العناصر الثقيلة، ولم يكن هناك هيدروجين، وهذا يؤدي إلى افتقار الشمس للوقود الذي تحتاجه لتصنع أشعتها، وفي كلتا الحالتين لم يكن من الممكن وجود حياة على الأرض.

وأخيراً فإن القوة النووية الصغرى ، وهي تتحكم بالاضمحلال الإشعاعي، وكذلك بالتفاعلات النووية الحرارية التي تحصل في الشمس، فهل يشكل زيادة قيمة هذه القوة أي فرق في الكون؟.

الجواب هو نعم، حسب عالم الفيزياء «فريمان دايسون» ، الذي يقول:

«إن القوة النووية الصغرى هي أصغر بمليون مرة من الكبرى، لكن مقدارها هو المقدار المناسب تماماً ليحترق الهيدروجين في الشمس ببطء وثبات، ولو أنها أقوى أو أضعف لم أمكن قيام أي نوع من الحياة التي تعتمد على أشعة الشمس، أي لما وجدت حياة على الأرض».

دعونا الآن نفكر في هذه القوى الأربعة، التي يعتمد عليها وجود الكون والحياة، والتي يؤدي أي تغير في واحد منها أو في نسبته للقوى الأخرى إلى اختلال وفوضى يضطرب معهما هذا التناسق العجيب الذي نراه في الكون، ولا يمكن معه أن يوجد على أرضنا أي نوع من الحياة.

ألا يدل كل ذلك أننا أمام تصميم خارق دقيق،ووراءه مصمم خبير ذو علم وحكمة وعظمة؟.

الحكم لك عزيزي القارئ.

الفصل الثاني عشر

« لو أن الأرض أقرب للشمس بنسبة ٥٪ فقط من بعدها الحالي، فستكون نتيجة ذلك أن تتعرض الأرض للاحتباس الحراري قبل أربعة آلاف مليون سنة من الآن، ولما قامت عليها حياة، ولو أنها كانت أبعد من الشمس بمقدار ١٪ من بعدها الحالي، لدخلت في عصر جليدي دائم قبل ألفي مليون سنة من الآن».

البروفيسور «ديفيد بلوك»

دعونا الآن ننتقل من الكون الفسيح إلى كوكبنا الأرضي البديع، ذلك الكوكب الذي لا يوجد له نظير في الكون كله، أو على الأقل فيما يعرفه الإنسان من الكون، والذي يستحق فعلاً أن نسميه الكوكب الفريد، ذلك أن موقعه من النظام الشمسي، وأبعاده، وغلافه الجوي الذي يضفي عليه مزايا فريدة، كل ذلك يجعله وبشكل حصري مناسب للحياة عليه.

لنأخذ على سبيل المثال المسافة الوسطية بين الأرض والشمس، ماذا لو كانت الأرض أقرب للشمس مما هي عليه؟.

يجيب عن هذا السؤال البروفيسور «ديفيد بلوك» فيقول:

« لو أن الأرض أقرب للشمس بنسبة ٥٪ فقط من بعدها الحالي، فستكون نتيجة ذلك أن تتعرض الأرض للاحتباس الحراري قبل أربعة آلاف مليون سنة من الآن، ولما قامت عليها حياة، ولو أنها كانت أبعد من الشمس بمقدار ١٪ من بعدها

الحالي، لدخلت في عصر جليدي دائم قبل ألفي مليون سنة من الآن».

هذا عن المسافة بين الأرض والشمس، فماذا عن أبعاد الأرض نفسها؟.

يقول العلماء إن قطر الأرض محسوب بدقة شديدة ليكون مناسباً للحياة على سطحها، فمثلاً، لو كان قطر الأرض أكبر قليلاً لازدادت قوة الجاذبية ولتجمعت الغازات الخفيفة مثل الهيدروجين على سطحها ولاستحالت الحياة عليها، ولو كان قطر الأرض أصغر من طوله الحالي لصغر حجم الأرض ولنقصت قوى الجاذبية ما يؤدي إلى عدم قدرة الأرض على الاحتفاظ بجزيئات الأوكسجين، وإلى تبخر المياه الموجودة في الأرض، وكلا الأمران تستحيل الحياة معه.

نأتي إلى حركة الأرض، لنجد أن دوران الأرض حول الشمس هو مثال آخر مدهش عن الدقة التي يتمتع بها كل ما يتعلق بكوكبنا من عوامل ومتغيرات، فالمدة التي تلزم كوكب الأرض للدوران حول الشمس، مع دوران الأرض أيضاً حول محورها دورة واحدة كل يوم، يجعل الحرارة على الأرض في مختلف الفصول ضمن الحدود التي تسمح بالحياة، أما لو أخذنا كوكب الزهرة مثلاً، فسنجد أنه يدور حول نفسه مرة كل ٢٤٣ يوماً، وهي المدة نفسها التي يستغرقها للدوران حول الشمس، وهذا معناه أن نصف الكوكب يواجه الشمس بشكل دائم، والنصف الآخر لا يواجه الشمس أبداً، فأحد النصفين حرارته عالية جداً، والآخر بارد جداً فكلاهما لا يصلح للحياة، ولو كانت الأرض تدور بالطريقة نفسها لما أمكن وجود حياة عليها.

ليس هذا فقط، بل إن موقع النظام الشمسي كله بعيداً عن مركز مجرتنا درب التبانة هو أمر محسوب ودقيق، إذ لو كانت المجموعة الشمسية أقرب إلى مركز المجرة من وضعها الحالي لتعرضت إلى تأثير جاذبية ذلك المركز ولاضطربت مدارات كواكب المجموعة وتفكك النظام الشمسي كله.

وهناك رقم آخر في غاية الأهمية، وهو سرعة دوران الأرض حول الشمس، وهذه السرعة تقارب ١٢٦٠٠٠ كيلومتر في الساعة، وهي السرعة المناسبة تماما وبدقة شديدة لتحفظ الأرض في مدارها حول الشمس، لأنها تحافظ على قوة نابذة تقيد الأرض في مدارها، فلو نقصت هذه السرعة لقلت القوة النابذة ولانجذبت الأرض نحو الشمس، ولأصبحت غير صالحة للحياة كحال كوكب الزهرة، ولو ازدادت هذه السرعة لازدادت القوة النابذة ولابتعدت الأرض عن الشمس ولأصبح كوكبنا المليء بالحياة كوكبا متجمداً مثل كوكب بلوتو.

وأمر آخر مثير للدهشة، ولن تنتهي دهشتنا من دقة تصميم الأرض، وهو أن الأرض هي الكوكب الوحيد في المجموعة الشمسية الذي يميل محور دورانه حول نفسه بمقدار ثلاث وعشرين درجة ونصف الدرجة بالنسبة لمداره حول الشمس، وهذا الميل هو الذي يؤدي إلى وجود الفصول الأربعة على سطح الأرض، وإلى تغير المناخ من فصل لآخر، ولولا ذلك لكان الطقس ثابتاً تقريبا في كل بقعة من بقاع الأرض ولاختلف تنوع الحياة وأشكالها على الأرض اختلافاً شديداً عما هو عليه.

ولعل أكثر ما يميز كوكبنا الجميل عن كل ما يعرفه الفلكيون من كواكب ونجوم، هو ذلك الغلاف الجوي الفريد العجيب، والذي لا تقوم

الحياة بدونه، والذي بسبب عدم وجوده في الفضاء يضطر رواد الفضاء إلى ارتداء لباس خاص يضمن لهم ظروفاً مشابهة لما يقدمه الغلاف الجوي، فيستطيعون بذلك التنفس والحياة خارج غلاف الأرض الجوي.

إن هذا الغلاف السحري يحتوي على تركيبة خاصة وتوليفة مناسبة محسوبة بغاية الدقة لتقوم الحياة، والعجيب أن بعض الغازات التي يحتويها هي غازات مميتة بمفردها، ولكنها مع تلك الخلطة العجيبة تصبح مفيدة بل وضرورية لقيام الحياة.

لا شك أن معظم القراء يعرفون التركيبة الأساسية للغلاف الجوي، وأن حوالي خُمْسَه يتألف من غاز الأوكسجين الضروري للحياة، والذي لا يستطيع الإنسان أن يعيش من دونه ولو لدقائق معدودة، ولكن هذا الغاز لو تنفسه الإنسان بنسبة عالية لمدة طويلة فإنه يتحول إلى غاز سام، من جهة أخرى لو زادت نسبته في الطبيعة عن هذه النسبة المحسوبة فإن المواد القابلة للاحتراق ستحترق بسهولة كبيرة، وسنرى ألسنة اللهب تلتهم كل ما يمكن احتراقه على الأرض ولأصبحت الحياة عليها مستحيلة.

ولحسن حظنا فإن الأوكسجين الموجود في الغلاف الجوي مخفف بما يقارب من أربعة أضعاف حجمه من غاز النيتروجين، إي إن نحو ٧٨٪ من الهواء الذي نتنفسه هو غاز النيتروجين، وهي النسبة المناسبة تماماً لنستطيع أن نتنفس ونعيش، ولتمنع احتراق المواد القابلة للاشتعال بشكل غير مسيطر عليه.

وهناك غاز آخر يحتويه الغلاف الجوي وبنسبة تعادل ١٪ فقط، ولكن لا تقوم الحياة بدونه، وهو غاز ثاني أوكسيد الكربون، (علماً أن استنشاقه

وحده يؤدي للاختناق!)، فبدون هذه الكمية الضئيلة تموت كل النباتات، لأنها تعتمد عليه في عملية التركيب الضوئي، وههنا مثال آخر على التناسق العجيب والتناغم المدهش بين عناصر الغلاف الجوي، وبين الأحياء على الأرض، ذلك أن الحيوانات والإنسان تستهلك غاز الأوكسجين وتنتج غاز ثاني أوكسيد الكربون، في حين أن النباتات بعملية التركيب الضوئي تستهلك غاز ثاني أوكسيد الكربون وتطلق الأوكسجين مما يحفظ للغلاف الجوي توازنا محسوبا بغاية الدقة، وبدون هذا التوازن لم يكن للحياة أن تنشأ على الأرض ولا أن تستمر إلى يومنا هذا.

وهناك دور آخر غاية في الأهمية يقوم به الغلاف الجوي لحفظ الحياة على الأرض، ولا يتعلق هذا الدور بمكوناته فقط، بل أيضا بسماكته، التي تبلغ حوالي أربعة وعشرين كيلومتراً، فهو يشكل قبة واقية حول كوكب الأرض تحميه من أمرين: الأول هو الأشعة المؤذية التي قد تصله من الشمس، فهو يسمح للأشعة المفيدة بالمرور عبره والوصول إلى الأرض، ويمنع الأشعة المؤذية، والثاني هو الشهب والنيازك التي تتساقط باستمرار من الفضاء الخارجي، ولكنها تحترق لدى احتكاكها بالغلاف الجوي، ولولا حماية الغلاف الجوي لاستقبلت الأرض عبر الزمن ملايين من تلك الشهب والنيازك الكفيلة بأن تجعل الأرض كتلة من الدمار.

بالإضافة إلى كل ما سبق، فإن الغلاف الجوي يحفظ الحرارة التي تصل إلى الأرض من الشمس، ويمنع تسربها إلى الفضاء الخارجي. كل ما ذكرناه حول الغلاف الجوي هي أمور ضرورية للحياة لا تقوم بدونها، وهناك أمر آخر لا يتعلق بالحياة بل بجمال الطبيعة، فلولا الغلاف الجوي لما كنت السماء زرقاء، ولما شاهدنا الألوان الساحرة عند

الشروق وعند الغروب، ولما شاهدنا في الأفق والسماء إلا اللون الأسود، ويلخص أحد الكتاب الأثر الجمالي للغلاف الجوي بقوله:

«إن الغلاف الجوي إنجاز معجز، إنه يقوم بدوره المطلوب منه للمحافظة على الحياة والأحياء، ويضفي على الأرض والسماء جمالاً في غاية الإبداع، ولا أظن أن أحداً يستطيع أن يفكر في أن يقوم بتحسين أو تغيير مظهر السماء، اللهم إلا بنقل الغيوم من مكان لآخر»

نعم، قد صدق هذا الكاتب، فالغلاف الجوي معجزة عجيبة، يقوم بكل المهام التي تم تصميمه من أجلها.

والآن، ما رأيك عزيزي القارئ بكل ما قرأته حول الدقة المدهشة التي نلاحظها في موضع الأرض من النظام الشمسي، وفي المسافة الدقيقة التي تفصلها عن الشمس، وفي السرعة المحسوبة لدورانها، وفي الميل الدقيق لمحورها، وفي الكمية الدقيقة المضبوطة للأوكسيجين في الهواء، وكذلك النيتروجين وثاني أوكسيد الكربون، ألا تتعجب من كل هذه الدقة والإتقان؟.

هل من العقل والمنطق أن نقول إن كل ذلك قد حدث بالصدفة البحتة؟ أليس المنطق العلمي يحتم علينا أن نعتقد أنه يوجد خلف هذه الدقة المذهلة قوة خارقة؟ قوة لها من الخبرة والحكمة والمقدرة ما يمكنها من إبداع كل ذلك؟.

الحكم لك عزيزي القارئ.

الفصل الثالث عشر

«إن الإيمان بأن خالقًا حكيمًا أبدع الكون من العدم، وسيَّره لبلوغ غاية واضحة وهدف محدد، هو أمر يقبله العقل بسهولة، ولكن الذي لا يقبله العقل هو الإيمان بأن كل ما يراه في هذا الكون ليس إلا تراكما لمجموعة لانهائية من الصدف العمياء».

«ل. ا. بينيت»

ربما يكون أكثر الأمثلة عن الدقة والنظام الذي يمكن أن نجده في الكون، هو بنية وتركيب العناصر في الطبيعة، وأذكر أننا عندما كنا طلابا في المدرسة، تعلمنا في حصة العلوم أن لكل عنصر من عناصر المادة في الطبيعة رقماً محدداً يتميز به، يسمى الرقم الذري، وكنا نتساءل كيف توصل العلماء إلى تحديد الرقم الخاص بكل عنصر، وما أهمية اختلاف هذه الأرقام، وربما أخبرنا أساتذتنا بذلك ولكنني لم ألق له بالاً آنذاك، ولم أهتم بالتحقق منه، إلى أن مرت عقود من عمري، اكتشفت بعدها سر تلك الأرقام.

وقبل أن نخوض في تلك الأرقام وأسرارها، لا بد أن نعرض لبعض الحقائق المتعلقة بها.

قبل ثلاثة قرون كان عدد العناصر المعروفة اثني عشر عنصراً فقط، منها الكربون والزئبق والنحاس والحديد والكبريت والفضة، ثم اكتشف العلماء بقية العناصر مع تقدم الزمن، حتى بلغ عدد العناصر المعروفة اليوم اثنين وتسعين عنصراً، وقد لاحظ العلماء أن العناصر خلال

اكتشافهم العناصر في الطبيعة واحداً بعد الآخر، أن هذه العناصر تتبع ترتيباً معينا له علاقة ببنية الذرة لكل منها، والذي سنتكلم عنه بعد قليل، وأنهم عندما يرتبون العناصر بالتسلسل حسب هذه البنية فإن هناك فجوات في ترتيبها، وقد توقع بعض العلماء،ومنهم العالم الشهير «ماندلييف»[1]، قبل أن يكتشفوا جميع العناصر التي نعرفها الآن، أن يكون هناك عناصر أخرى عناصر مجهولة لم يتم اكتشافها بعد تملأ تلك الفجوات، وتنبؤوا بأن هذه العناصر سيتم اكتشافها يوما ما، بل قد تنبؤوا بمواصفاتها وخصائها، وفعلا حصل ما توقعوه وتم اكتشاف هذه العناصر التي ملأت الفجوات في جدول الأرقام الذرية للعناصر، فكيف تنبأ العلماء بذلك؟ وكيف صدقت توقعاتهم وبدقة شديدة؟.

الجواب أن العناصر الموجودة في الطبيعة تتبع كما أسلفنا نظاماً دقيقاً وترتيبا منتظماً يتعلق ببنية ذراتها، وهذا النظام هو قانون قد أثبته العلم بشكل قاطع لا لبس فيه، وكلنا يذكر الجدول الذي كان موجوداً في كتب الكيمياء التي درسناها في المدارس، والذي تصطف فيه العناصر بأعمدة وسطور منتظمة حسب رقمها الذري، فما هو الرقم الذري؟.

كلنا نعلم أن ذرة كل عنصر من عناصر الطبيعة تتألف من نواة مركزية ثابتة، يدور حولها جسيمات تسمى إلكترونات، والنواة تتألف من نوعين من الجسيمات هما البروتونات والنيترونات،وقد تمكن العلماء من معرفة عدد البروتونات التي تحتويها نواة كل عنصر،وهذا العدد هو ما يميز كل عنصر عن غيره، ويسمى العدد الذري، فمثلاً الهيدروجين تحتوي نواة ذرته على بروتون واحد فقط، فعدده الذري (١) ، أما

---

(١)« ديمتري ماندلييف » عالم روسي شهير مختص بالكيمياء، هو أول من تنبه إلى تسلسل الأرقام الذرية للعناصر إليه يعود الفضل في وضع أول جدول لتلك الأوزان، توفي عام ١٩٠٧ ....

اليورانيوم وهو أثقل العناصر على الإطلاق فتحتوي نواة ذرته على (٩٢) بروتوناً، فعدده الذري (٩٢) ، أي أن العدد الذري للعناصر الموجودة في الطبيعة وعددها (٩٢) يبدأ من (١) حتى (٩٢) بالترتيب.

وكما أسلفنا، عندما رتب العلماء العناصر في جدول بالتسلسل حسب رقمها الذري، لاحظوا وجود فراغات في الجدول، فكان العلماء يتوقعون أن يكتشفوا بعض العناصر قبل اكتشافها بناء على يقينهم بأن ترتيب العناصر ليس عشوائياً، وأن جدول الأرقام الذرية مصمم بدقة، وقد حدث هذا فعلا حتى اكتمل الجدول وأغلقت جميع الفجوات، ومن أشهر الأمثلة على ذلك ما قام به العالم الروسي «ديمتري ماندلييف»، الذي وجد بعض الفراغات في الجدول، منها فراغ للعنصر ذي الرقم الذري (٣٢) وسماه «الغيرمانيوم»، فتوقع أن يتم اكتشاف هذا العنصر، بل وتوقع بدقة خصائصه الفيزيائية والكيميائية مثل درجة انصهاره وكثافته وغير ذلك، وكان أن تم اكتشاف المعدن بالمواصفات الدقيقة نفسها التي توقعها «ماندلييف» وبالعدد الذري نفسه طبعاً، وبعد عقود من وفاة «ماندلييف»، اكتشف العلماء ذلك العنصر وغيره من العناصر التي حددها «ماندلييف» بدقة، وتتابعت الاكتشافات حتى تم سد جميع الفراغات في الجدول الذري.

فهل يمكن أن يكون هذا الترتيب الدقيق المحكم لعناصر الطبيعة قد تم بالصدفة؟.

لن نجيب، نترك الجواب لك عزيزي القارئ.

دع عنك ما سبق ولنفكر في التنوع الهائل المذهل لعناصر الطبيعة، والذي ينتج عن اختلاف بسيط جداً في تركيب ذرات العناصر، فعلى سبيل المثال، هناك فرق كبير بين الذهب والزئبق، الذهب معدن جميل

براق أصفر، في حين أن الزئبق سائل أبيض ذو بنية لا يشابهه فيها أي عنصر آخر، فهو يستعصي على من يريد أن يمسكه، لدرجة أن بنيته تسمى زئبقية، والشخص الذي يجيد الهرب يسمى زئبقياً، والمفاجأة أن الرقم الذري للذهب هو (٧٩) ، والرقم الذري للزئبق هو (٨٠) ، أي إن الفرق بين بنية الذهب وبنية الزئبق هي بروتون واحد فقط، وهذا البروتون كان كافياً لهذا الاختلاف الجذري في خصائص كل منهما!. أليس في هذا الأمر دليل على وجود تصميم وخبرة وحكمة وراء هذه العناصر؟.

الحكم لك عزيزي القارئ.

وهناك أمر أخير يتعلق بهذا الجدول، والمعروف بجدول «ماندلييف»، وهو أن العناصر التي تنتمي إلى عمود واحد منه، تتمتع بخصائص متشابهة، فالعمود الأخير مثلاً يحتوي على غازات تتميز كلها بأنها تتوهج لدى تعرضها لشرارة كهربائية، ومنها غاز النيون المعروف والذي نستفيد من هذه الخاصة فيه باستخدامه في الإضاءة.

فهل يا ترى يمكن أن ننسب كل هذا الترتيب والدقة في العناصر التي تحتويها الطبيعة إلى الصدفة أو العشوائية؟ أم إلى فعل مقصود موجه حكيم؟.

دعنا نأخذ رأي بعض العلماء المختصين في هذا الأمر، يقول الكاتب العلمي «ل. ا. بينيت»:

> «إن الإيمان بأن خالقاً حكيماً أبدع الكون من العدم، وسيّره لبلوغ غاية واضحة وهدف محدد، هو أمر يقبله العقل بسهولة، ولكن الذي لا يقبله العقل هو الإيمان بأن كل ما

يراه في هذا الكون ليس إلا تراكما لمجموعة لانهائية من الصدف العمياء».

ويقول العالم الرياضي والفلكي (ديفيد بلوك):

«إننا نعيش في كون كل ما فيه دقيق ومحسوب، ليكون بيتا لنا، وأؤمن أن من وراءه يد الله».

هذا رأي بعض العلماء... فما رأيك عزيز القارئ؟.

الفصل الرابع عشر

«لو افترضنا توقف عملية التركيب الضوئي على كوكب الأرض، فإن ذلك لن يؤدي إلى انعدام كل ما يمكن أن يشكل غذاء للكائنات الحية فحسب، بل سيؤدي إلى خلو الأرض من الأوكسجين أيضـًا».

الموسوعة البريطانية

تخيل عزيزي القارئ أن يكون هناك مصنع مثالي، مصنع لا ينبعث عنه أي أثر للتلوث، هادئ لا صوت له، جميل يريح النظر، كفاءته في أعلى المستويات، رخيص جداً، لا يعتمد على وقود معروف مثل الفحم أو المشتقات النفطية، يستخدم أفضل ما توصلت إليه التكنولوجيا من أساليب ووسائل، يعمل على مدار الساعة ولا يتعرض لأي عطل أو خلل، ولا يلزمه أي قطع تبديل، ولا يحتاج إلى تحديث كلما تقدمت التكنولوجيا.

أتظن أن هذا مستحيل؟.

أبداً، هذا المصنع موجود ويعمل على مدار الساعة، ألا وهو مصنع التركيب الضوئي في النبات.

لقد قدر العلماء كمية السكر التي تنتجها النباتات الموجودة على سطح الأرض سنويا بما يتراوح بين ١٥٠ إلى ٤٠٠ بليون طن، وحتى تتصور ضخامة هذا الرقم، فهو أكبر مما تنتجه جميع مصانع الأرض من الحديد والسيارات والطائرات وسفن الفضاء.

كيف تقوم النباتات بهذا العمل الجبار؟.

تقوم بذلك عن طريق استخدام الطاقة التي تأتيها من أشعة الشمس، تستخدمها في نزع الهيدروجين من جزيئات الماء الموجودة في أوراقها الخضراء، وتستخدمها أيضاً في امتصاص ثاني أوكسيد الكربون من الهواء، فيتفاعل ثاني أوكسيد الكربون مع الهيدروحين فينتج مركب هيدروكربوني هو السكر، ويعد الحصول على السكر، يمكن للنبات أن يستخدمه كمصدر للطاقة، أو يخزنه كغذاء له، أو ليصنع منه سائل «السيليلوز»، الذي يدخل في تركيب الألياف النباتية لمختلف أجزاء النبات.

وهكذا، فعندما تنظر مرة أخرى إلى أي شجرة باسقة، تذكر أن الهواء هو من المواد الأساسية التي ساهمت في بنائها ونموها بالإضافة إلى الماء والأملاح والسماد التي تتزود بهم عن طريق التربة.

قد يبدو هذا الكلام سحرا أو كالسحر، ولكنه حقيقة ساطعة معروفة، وهي من أكبر الأدلة على وجود مصمم عليم خبير وراء هذا الكون. إن العلماء يدركون تماماً مدى تعقيد ودقة وإبداع هذه العملية، وعندما حاولت شرحها وتبسيطها لم أتمكن من تبسيطها للقراء الكرام، وأقر أني هُزمت أمام تعقيدها وبراعتها، لذلك سأحاول أن أمر مرور الكرام على واحد من أجمل أسرارها وأروع خصائصها، وأعني بذلك: لماذا تكون النباتات جميعها خضراء.

عندما تداعب أشعة الشمس أوراق الشجر، تجد بانتظارها جزيئاً يسمى «كلوروفيل» (وتعريبه يخضور)، ليمتص بالاشتراك مع جزيئات أخرى جميع أمواج الضوء التي تصله من الشمس، باستثناء موجة واحدة، هي موجة اللون الأخضر، لذلك فإن اللون الأخضر هو اللون الوحيد الذي لا تمتصه أوراق الأشجار والنباتات، وبتعبير آخر هو من

فضلات عملية التركيب الضوئي، وأي فضلات؟! تلك التي تجعل الغابات والسهول الخضراء متعة للناظرين.

وكما أسلفنا فإن شرح عملية التركيب الضوئي بشكل مفصل أمر تعجز عنه اللغة العادية لشدة تعقيده، لأننا سنحتاج عند شرحها إلى الكثير من الرموز والمعادلات الكيميائية المعقدة، وهذا إن دل على شيء فهو يدل على أن هذه العملية هي عملية وراءها مصمم خبير عليم.

ولكن مهلاً، قد فاتني أن أذكر أمراً في غاية الأهمية، وهو أن أحد المنتجات الزائدة لعملية التركيب الضوئي هو الأوكسجين، فالماء الذي يستخدمه النبات في هذه العملية يتألف كما هو معلوم من الهيدروجين والأوكسجين، وقد ذكرنا أن النبات يقوم بانتزاع الهيدروجين من الماء، فأين يذهب الأوكسجين؟ نعم..يطرحه النبات في الهواء، ولهذا السبب تقول الموسوعة البريطانية:

«لو افترضنا توقف عملية التركيب الضوئي على كوكب الأرض، فإن ذلك لن يؤدي إلى انعدام كل ما يمكن أن يشكل غذاء للكائنات الحية فحسب، بل سيؤدي إلى خلو الأرض من الأوكسجين أيضاً».

وبالرغم من الجهود التي يبذلها العلماء لدراسة لتفسير وشرح هذه الظاهرة في كتبهم وأبحاثهم، فإن بعض مراحل هذه العملية لا تزال غامضة حتى اليوم، ويعجز التطوريون تماماً عن تفسير تطور هذه العملية، وكيف نشأت كل خطوة من خطواتها تطوراً من خطوة سابقة أكثر بساطة، فالعملية لا تكتمل إلا بوجود جميع مراحلها المعقدة، فهي من النوع الذي يسميه العلماء «تعقيد غير قابل للاختزال»[1].

(١) لم يفلح التطوريون إطلاقاً في تفسير تطور أي عملية حيوية من هذا النوع، وما أكثر تلك العمليات في الطبيعة وفي أجسام الكائنات والنباتات، والتركيب الضوئي واحدة منها.

لذلك فإن بعض أشهر العلماء في العالم يعتقدون أنه من غير الممكن أن يكون التركيب الضوئي نتيجة مصادفات عمياء.

وهناك أمر آخر مدهش وجدير بالملاحظة في النبات، وهو النظام المتكامل الذي يتحكم في دورة المياه والأملاح والغذاء والأوكسجين، وهو مناظر تماماً لنظام الدورة الدموية في جسم الإنسان، لقد سبق أن رأينا الأهمية الكبرى لنظام التركيب الضوئي، ولكن هذا النظام ما كان ليعمل لولا مساعدة جذور النبات، والتي تمتص الماء والمعادن من التربة بآلية عجيبة، ثم تدفع بها نحو الأقنية الشعرية، والتي تصعد بها عبر لحاء الشجر في ساق النبات وأغصانه، وهذا الصعود يكون معاكساً لقوة الجاذبية، وقد يكون إلى ارتفاع عشرات الأمتار في الأشجار الضخمة، إلى أن تصل إلى الأوراق، وهنا تحدث عملية التركيب الضوئي ويستخلص النبات من الماء والمعادن والأملاح التي وصلته عبر هذه الرحلة الشيقة، ما يحتاجه من الغذاء والسكر والأحماض الأمينية والبروتينات، ويكون امتصاص ثاني أوكسيد الكربون من الجو، وطرح الأوكسجين فيه، فوائد جانبية لعملية تغذية النبات، وأي فوائد!! .

إن هذه الدورة في النباتات عجيبة ومدهشة لدرجة أن العلماء يعتبرونها أشبه بمعجزة، فعلى سبيل المثال كيف تمكنت الأشجار من تطوير طريقة لضخ المياه إلى ارتفاعات قد تصل لمئة متر عند بعض الأشجار؟.

إن هذه العملية تبدأ في جذور الأشجار، عندما تمتصها الجذور ثم توصلها إلى الجذع، وهنا تسلمها إلى آلية جديدة للنقل، حيث تتجمع جزيئات المياه بواسطة خاصة تسمى التماسك، أو الخاصة الشعرية، وذلك أن أوراق النبات عندما تطرح الماء الزائد الذي يزيد عن عملية

التركيب الضوئي عن طريق التبخر، (وهذه العملية تسمى النتح)، فإن ذلك يترك فراغاً في الممرات ذات الدقة العالية الموجودة في لحاء الشجرة وجذعها، فتندفع إليها جزيئات الماء التي امتصها النبات من التربة والمليئة بالمعادن والأملاح المعدنية التي ستستخدمها الأوراق في عملية التركيب الضوئي، لتملأ الفراغ، وكأن طرح الماء الزائد، هو عملية امتصاص أو شفط للماء الآتي من الجذور، ويقدر العلماء أن سرعة صعود الماء في الأقنية الشعرية هي ٧٠ متراً في الساعة. وهكذا تعود بلايين الأطنان من المياه التي تطرحها النباتات عن طريق النتح، تعود لتصبح جزءً من بخار الماء المحمل في الغلاف الجوي، الذي يتشكل منه السحاب، فتهطل منها الأمطار، فتمتصها النباتات من جديد مع الأملاح والمعادن والسماد، لتطرحها من جديد بعد أن تأخذ منها حاجتها من المواد التي تحملها من التربة.

يا لهذه الدورة العجيبة المذهلة، إن التطوريين عاجزون تماماً عن الإجابة تفسير الكيفية التي تطورت بها هذه الدورة، بما فيها آلية الامتصاص ونقل المياه والتركيب الضوئي وغيرها، عن طريق الطفرات المتراكمة والاصطفاء الطبيعي.

فما رأيك أنت قارئنا العزيز، هل تتصور أن يكون ما قرأت أعلاه عن النبات نتيجة مصادفات عمياء أم نتيجة تصميم من عليم خبير؟.

الحكم لك عزيزي القارئ.

والأمر الأخير المتعلق بالنباتات، والذي يحار فيه التطوريون، هو أصلها ونشأتها، أي البذور التي تنبت منها، أليس عجيباً مثلاً أن شجرة ضخمة مثل شجرة «السيكويا»، والتي قد يصل قطر جذعها عند اكتمال نموها إلى اثني عشر مترا، وارتفاعها مئة متر، وتغطي ظلالها ثلاثة

هكتارات، ويمكن أن يصنع من خشبها منزل من خمس وستين غرفة خشبية، هذه الشجرة الضخمة تبدأ من بذرة بحجم رأس الدبوس!!.

قولوا لنا أيها التطوريون: كيف تطورت هذه البذرة لتنبت منها تلك الشجرة؟!.

وأنت عزيزي القارئ ما رأيك؟.

هل تظن أن هذه البذرة نتيجة تطور عشوائي أم تصميم قام به عليم خبير؟.

الحكم لك عزيزي القارئ.

الفصل الخامس عشر

«أعترف بصراحة أن افتراض تطور العين بواسطة الاصطفاء الطبيعي، أمر مناف للعقل إلى أقصى الحدود، وذلك نظرا لما تتمتع به العين من قدرة فذة على ضبط الرؤيا وتوضيحها مهما اختلفت المسافات، عن طريق التحكم بالطور البؤري لسقوط الضوء، وقدرة العين المدهشة على التحكم بكمية الضوء التي تدخل إلى العين».

« دارون» في كتابه « أصل الأنواع»

علم البيولوجيا الإلكترونية هو العلم الذي يدرس الكائنات الحية ويقلد ما فيها من أجهزة وآلات، نعم هذا صحيح، إذ غالبًا ما يقوم العلماء بإعادة إنتاج الكثير مما يجدونه في عالم الحيتان والنبات من أفكار واختراعات، ما فتئت تلك الكائنات تقوم بها على مدى آلاف السنين.

يقول أحد علماء البيولوجيا: «أنا أشك في أننا نخترع أي شيء، كل ما نقوم به هو التقليد والإعادة»، ويقول عالم آخر: «ما تزال التكنولوجيا البشرية متخلفة بأشواط بعيدة عن الكثير من التقنيات الموجودة في الطبيعة».

والأمثلة على ذلك كثيرة، وسنستعرض في السطور التالية بعضا منها.

قبل أن يعرف الإنسان مكيفات الهواء، كان النمل الأبيض، ولا يزال، يقوم بتكييف مساكنه بطريقة هندسية بديعة، حيث يقوم ببناء مستعمراته

على شكل تل مرتفع عما حوله ثم يجعل فيها منافذ هوائية من أسفلها تدخل إليها ثم بشكل أفقي ثم تتفرع لتغطي مساحتها ثم تصعد الفروع إلى قمة التل فتشكل بذلك نظاما فريدا لتكييف الهواء بحيث يدخل الهواء البارد من أسفل ويخرج الدافئ من أعلى، والعجيب أن هذا النوع من النمل أعمى لا يبصر ومع ذلك يبنى مستعمراته بشكل هندسي مدهش ويزودها بكل ما يلزمها ليعيش فيها، وضيق المجال عن شرح كل المزايا الهندسية الفريدة لمستعمرات النمل الأبيض، ونظام تكييف الهواء ليس إلا واحداً منها.

والسؤال هو: كيف تستطيع مجموعة من ملايين النمل التي لا تبصر أن تقوم بمثل هذا العمل الهندسي المتناسق؟.

يقول عالم البيولوجيا «لويس توماس»:

«الحقيقة الناصعة هي أن الذكاء الجماعي الذي يدل عليه هذا العمل الهندسي المدهش هو لغز محير».

محير؟ لماذا محير؟.

ألا يمكن أن يكون هذا الذكاء أمر موجود في هذه الكائنات بفعل مصمم عليم خبير؟.

ومن العجائب أن بعض الأحياء تستعمل مواد كيميائية مانعة للتجمد شبيهة بتلك التي يستخدمها الناس في وقتنا الحاضر، مثل تلك التي توضع في سائل تبريد محركات السيارات، ومن هذه الأحياء نباتات مجهرية تعيش في البحار القطبية المتجمدة، وتحيط نفسها بمثل هذه المواد، وكذلك بعض أنواع الأسماك القطبية.

عندما يغوص البشر تحت الماء يستخدمون عبوات الأوكسجين السائل ويثقلون بها ظهورهم ليستطيعوا أن يبقوا تحت الماء بعض

الوقت، ولكن الخنفساء المائية تقوم بذلك بطريقة أسهل وتتيح لها البقاء في الماء لمدة أطول، فهي تلتقط فقاعة هواء وتحتضنها في بطنها ثم تغوص بها وتستخدمها في تنفسها.

إن كنت تظن عزيزي القارئ أن الإنسان هو من اخترع الساعة، فصحح معلوماتك، فمثلاً، هناك نوع من الطحالب المائية تظهر على الشواطئ الرملية عندما ينحسر المد، والعجيب في أمرها أن العلماء عندما وضعوها في تربة بحرية في المختبر، كانت تظهر فوق الرمل في أوقات الجزر، ثم تخفي نفسها تحت الرمل في أوقات المد، رغم أنها كانت في تربة لا مد فيها ولا جزر! وهذا يدل على أن لديها ساعة ذاتية تعمل باستمرار ومضبوطة على أوقات المد والجزر.

وماذا عن الطيور؟.

إنها تقوم بالملاحة الجوية اعتماداً على الشمس والنجوم، التي تبدل موضعها باستمرار، وقد ثبت أنها تعوض عن ذلك وعن غياب الشمس والنجوم بسبب الغيوم أحياناً بواسطة ساعة ذاتية تمكنها من الملاحة في شتى الظروف والأوقات.

ومما سبقتنا به الكائنات الأخرى بأشواط وبأزمان، تحلية مياه البحر، فمعلوم أن الكثير من البلدان تحصل على مياه الشرب ببناء محطات ضخمة لتحلية مياه البحر وتخليصها من ملوحتها، ولكن تحلية المياه ليس اختراعاً بشرياً، هناك شجرة استوائية اسمها «منغروف»، تنبت على حواف شواطئ البحر وتمتص جذورها ماء البحر المالح، ثم تقوم جذورها بتصفية تلك المياه وطرح الملح والإبقاء على الماء الصافي، كما أن هناك العديد من أنواع الطيور البحرية التي تشرب من ماء البحر ثم تقوم بنزع الملح منه بواسطة غدد خاصة موجودة في أجسامها تقوم بهذه الوظيفة.

ومن كان يظن أن الكهرباء اختراع بشري فقد جانب الصواب، ففي أعماق المحيطات يوجد أكثر من ٥٠٠ نوع من الأسماك التي تمتلك بطاريات كهربائية ذاتية... صدق أو لا تصدق ولكنها الحقيقة.

فسمكة «القطة الأفريقية» تولد كهرباء بمقدار ٣٥٠ فولط، وهناك سمك يسمى «الأنكليس» يعيش في أمريكا الجنوبية تصل قوة الصدمة الكهربائية التي يستطيع إنتاجها إلى ٨٦٠ فولط.

وآخر ما قد يخطر على البال، أن قوة الدفع النفاث التي تستخدمها الطائرات النفاثة هي أيضاً مما استخدمتها الحيوانات قبل الإنسان، وهذا ما حدث فعلاً، ومبدأ هذه القوة أن يقوم المحرك النفاث بامتصاص الهواء من الأمام ثم يدفعه بقوة شديدة من الخلف مولداً قوة دفع تدفع الطائرة النفاثة، وهذا ما يفعله تماما الأخطبوط، فهو يوظف هذه الآلية بحذافيرها، قبل أن يخترعها «فرانك ويتل» بآلاف السنين، ولكن باستخدام الماء لا الهواء، حيث يمتص الماء ويخزنه في حجرة داخل جسمه ثم باستخدام عضلاته القوية ينفثه بقوة شديدة إلى الخلف فتتولد قوة دفع معاكسة تدفعه للإمام، ولا يقتصر الأمر على الأخطبوط، فهو لا يحتكر هذه الطريقة في الحركة، بل تشاركه فيها حيوانات أخرى مثل الحبار وقنديل البحر وغيرها.

قبل آلاف السنين اخترع المصريون القدماء الورق، ولكن هناك من سبقهم إلى هذا الاختراع، وهي بعض أنواع الدبابير، التي تقوم بمضغ نوع معين من لحاء الشجر وتعجنه بلعابها ثم تخرجه على شكل صفائح ورقية تضعها على شكل طبقات متراكبة لتشكل طبقة ثخينة تبني بها مساكنها ، ليس هذا فقط، بل إنها خلال وضعها لتلك الصفائح وقبل ان تجف، تضعها بحيث تترك بين طبقات الورق فراغات هوائية حتى إذا

جفت وتماسكت أصبحت هذه الفراغات بمثابة عوازل حرارية تقيها برد الشتاء وحرارة الصيف، فتقوم بالدور نفسه الذي تقوم به قوالب الطابوق المفرغة التي يستخدمها البشر في البناء، يا لها من هندسة رائعة متميزة!.

أحدث اختراع المحرك الدوراني، ضجة كبيرة عند ظهور للمرة الأولى،فقد كان بلا شك فتحاً جديداً في عالم المحركات، ولكنه لم يكن الأول، فهناك نوع من البكتيريا تملك مثل هذا المحرك، وقد شُدِه العلماء عندما اكتشفوا أن لها ذيلاً عجيباً يتصل بجسمها بما يشبه المفصل ويأخذ شكل نابض، فإذا ما أرادت الحركة يدور هذا الذيل مثل المروحة تماماً مشكلاً قوة دفع تحركها بسرع كبيرة، وهناك عجب فوق العجب،وهو أن هذا المحرك يمكن أن يتحرك بطريقة عكسية فترجع للوراء كما تتقدم للأمام! أما سرعة حركتها فتصل إلى ٦٠ كيلومتر في الساعة.

لقد جعلت هذه الأعجوبة أحد علماء البيولوجيا يقول في دهشة شديدة:

«أحد خيالات البيولوجيا أصبحت حقيقة، لقد أنتجت الطبيعة محركاً دورانياً متكاملاً بمحركه ومفاصله ومحاور دورانه وقوته الدورانية»

(هو يقول أنتجته الطبيعة، ونحن نقول أبدعه الخلاق العليم)

اخترع الإنسان ميزان الحرارة في القرن السابع عشر وما زال يطور دقته باستمرار، ولكن ميزان الحرارة الذي اخترعه الإنسان يعتبر بدائياً إذا ما قورن ببعض الموازين الموجودة في الطبيعة، فمناقير بعض الطيور تستطيع تحسس الفرق في الحرارة إذا بلغ درجة واحدة بمقياس فهرنهايت، أما قرون الاستشعار في البعوض فهي تستطيع تمييز الفرق في

الحرارة إذا بلغ ١/ ٣٠٠ من الدرجة، وأعجب الغرائب في هذا المجال هو نوع من الأفاعي يسمى أفعى الجلجلة، أو ذات الأجراس، إذ يوجد بقعة صغيرة على جانب رأسها يمكنها أن تتحسس فرقا في الحرارة يبلغ ١/ ٦٠٠ درجة فهرنهايت.

عند الحديث عن قوة الإبصار، فإن هذه القوة تبلغ عند الطيور حداً معجزاً، لماذا؟ لأن الأنسجة التي تغلف العين من الداخل تحتوي على خلايا بصرية تفوق مثيلاتها في الكائنات الأخرى أضعافاً مضاعفة، ذلك أن قدرة العين على رؤية الأجسام الصغيرة والبعيدة تتعلق بشكل كبير بكثافة الخلايا البصرية التي تتألف منها الطبقة الداخلية لشبكية العين، ففي الإنسان مثلاً تبلغ هذه الكثافة ٢٠٠٠٠٠ خلية بصرية في المليمتر المربع الواحد، أما في بعض الطيور فتبلغ كثافة هذه الخلايا حوالي مليون خلية (فقط!) في الميليمتر المربع الواحد، بالإضافة إلى ذلك فإن مرونة عدسة العين في الطير عالية جداً وهي أضعاف مرونة عين الإنسان، لذلك فهي تتمكن من تغيير بؤرة النظر ومسافة الوضوح بشكل سريع جداً يمكّنها من أن تطير في الغابات وبين الأشجار وأن ترى بوضوح كل ما تقع عينها عليه سواء كان قريباً أو بعيدا بوضوح شديد، وأخيراً فإن بعض أنواع الطيور تحتوي كل عين من عينيها على بقعتين تتمتعان بتركيز شديد في الخلايا البصرية يفوق بقية أجزاء الشبكية مما يؤمن لها رؤيا يمكن أن نعتبرها بمقاييسنا خارقة.

والآن، أليس من العلم والعقل والمنطق أن نؤمن بأن عيون الطيور من تصميم مصمم عليم خبير، وليست وليدة مصادفات عمياء؟.

إن أي عين لا يمكن أن تصلح للاستخدام لو نقص من الأجزاء التي تكونها أي جزء مهما كان صغيراً، فجزء من العين لا يستطيع الإبصار

إطلاقاً، وهنا نتساءل كيف يبرر التطوريون إذن تطور العين المزعوم؟.

حتى دارون نفسه في كتابه أصل الأنواع يعترف قائلاً:

«أعترف بصراحة أن افتراض تطور العين بواسطة الاصطفاء الطبيعي، أمر مناف للعقل إلى أقصى الحدود، وذلك نظرا لما تتمتع به العين من قدرة فذة على ضبط الرؤيا وتوضيحها مهما اختلفت المسافات، عن طريق التحكم بالطور البؤري لسقوط الضوء، وقدرة العين المدهشة على التحكم بكمية الضوء التي تدخل إلى العين».

حقا إنه أمر مناف للعقل كما يقول دارون نفسه.ورغم اعترافه الصريح بذلك، فإنه ناقض نفسه للخروج من هذا المأزق عندما قام بتبرير ذلك بأن تطور العين حدث تدريجياً بطفرات متراكمة على مدى أزمان بعيدة، وهو افتراض لا دليل عليه، ولا يقبله عقل، فلا يوجد أحد يستطيع الإبصار بنصف عين، أو بعين ينقصها جزء أو عضو.

ولو تحدثنا عن عجائب السمع بعد الحديث عن الإبصار، فإن أعجبها وأغربها نظام السمع عند حيوان الخفاش، فدقة السمع عندها عجيبة لدرجة أن بعض العلماء يقولون إنها تبصر بآذانها، فهي قادرة أن تسمع وقع خطوات الحشرة الصغيرة، واصطيادها في الظلام الدامس، وذلك بواسطة تحديد مكانها عن طريق السمع، وعن طريق نظام «الرادار» الذي تتمتع به، نعم، رادار، فالخفاش مزود بالرادار قبل أن يخترعه الحلفاء في الحرب العالمية الثانية بآلاف السنين.

فطائر الخفاش كما هو معلوم طائر ضعيف البصر، ويكاد يكون شبه أعمى، يبصر، ويعيش في الكهوف المظلمة، ولكنه يعرف طريقه بواسطة آلية مذهلة، ولنقرأ ما يقول الخبراء عن ذلك.

يقول البروفيسور «هـ. س. هوغيس» عن الخفافيش:

«دعونا نتخيل أكثر أنظمة الرادار تطوراً، وهي تلك التي يتم تزويد بعض الغواصات والطائرات بها، ودعونا نتخيل أن هذا النظام كله تم ضغطه وتصغيره ووضعه في أذن خفاش، فماذا ستكون النتيجة؟ نعم، إن نظام الرادار الذي يحمله الخفاش في أذنه معادل لهذا النظام، فهو مزود بآلية لإرسال الأمواج فوق الصوتية، وبآلية لالتقاطها بعد أن ترتد إليه عقب اصطدامها بأي شي، ثم بحواسيب تحسب له اعتماداً على هذا الارتداد حجم هذه الأجسام وبعدها عنه وسرعة حركتها بدقة شديدة، بحيث أنه يتمكن في الظلام الدامس من اصطياد اصغر الحشرات بسرعة وكفاءة عالية.»

وقد أجرى العلماء تجربة على قدرات الخفاش فنصبوا حبالاً وأسلاكا داخل كهف تعيش فيه الخفافيش، فكانت تطير داخل الكهف بحرية مطلقة دون أن تصطدم بأي حبل رغم أن الحبال والأسلاك كانت تنتشر في جميع أنحاء الكهف وتقطعه طولا وعرضاً، وجدير بالذكر أن الدلافين لديها أيضاً تقنية مشابهة ولكن في الماء لا في الهواء.

ولا تتوقف كفاءة نظام الرادار عند الخفاش هنا، ولكن الأعجب والأغرب والذي لا زال يدهش العلماء، أن كل خفاش يعرف تماماً أمواجه الخاصة التي ترتد عنه، فالخفافيش تعيش على شكل جماعات في كهوف مظلمة، وقد يبلغ تعداد الجماعة مئات الخفافيش، وكلها ترسل أمواجاً صوتية لترتد إليها، ورغم اختلاط الأمواج التي تطلقها كل الخفافيش، لا يختلط الأمر على أي منها مهما عاد إليه من أمواج، ويميز أمواجه الخاصة به ويحسب منها بعد الأجسام وحجمها وسرعتها.

هل هذا نتيجة مصادفات عشوائية وطفرات متراكمة أم نتيجة تصميم معجز من صنع حكيم خبير؟.

الحكم لك عزيزي القارئ

رغم التقدم الكبير الذي أحرزه الإنسان في تطوير أنظمة الملاحة البحرية، فبإمكانه أن يتعلم المزيد من عالم الأحياء المائية، ومن أكثر النظم تقدماً هو ذلك الذي يتمتع به حيوان «اللوبستر» المعروف، فقد قام العلماء في أمريكا بتجربة أدهشتهم نتائجها، حيث أخذوا مجموعة من هذا الحيوان ووضعوها في صهاريج مغلقة مملوءة بالماء ثم نقلوها مسافة تبعد ٣٠ كيلومتر عن المكان الذي تعيش فيه، فعادت سابحة مرة أخرى إلى المكان نفسه، وفي ذلك يقول رئيس مركز أبحاث في أمريكا وهو الدكتور «كينيث لوهمان»:

> «لقد جربنا شتى الأساليب الممكنة لتضليل حيوانات «اللوبستر» عن أماكن عيشها، ولكن كل ما فعلناه لم يكن مجدياً، فهي تمتلك وسيلة مدهشة لتحديد موقعها، وإنه لمن العجيب الغريب أن حيواناً بسيطاً كهذا يستطيع تحديد موقعه في ظروف يضيع فيها الإنسان لو كان مكانه».

هل هذا نتيجة مصادفات عمياء وطفرات متراكمة أم تصميم حكيم خبير؟.

الحكم لك عزيزي القارئ .

الفصل السادس عشر

«إن الكثير من الغرائز قد بلغت حداً من الروعة بحيث يُشكّل لغز تطويرها سببا كافيا لرفض نظريتي بشكل كامل، وهنا لا يسعني إلا أن أقول إن ما قمت به لمعرفة أصل القوى الذهنية والعقلية ليس بأكثر مما فعلته لمعرفة أصل الحياة نفسها»

«دارون» في كتابه« أصل الأنواع »

يتناول هذ الفصل ظاهرة عجيبة مدهشة، ألا وهي الغريزة.

عندما تهاجر الطيور وغيرها من الكائنات فإنها تتصرف بشكل غريزي بحت، ترك العلماء مشدوهين متحيرين، ولم يستطيعوا تفسير هذه الظاهرة.

كيف تعرف الطيور إلى أين تهاجر؟ وكيف تعود إلى المكان الذي أتت منه في السنة الماضية دون أي نسبة خطأ؟.

ومن الذي علم الطير كيف يبني عشه دون معلم؟ فأبواه لم يعلماه كيف يفعل ذلك، والعش الذي ولد فيه تم بناؤه قبل ولادته.

الجواب بالتأكيد هو «الغريزة»، وربما تكون هذه الغريزة هي أحد الفروق بين الإنسان والحيوان، فالإنسان يتعلم كيف يأكل ويشرب ويمشي من أبويه، أما الحيوانات فتقوم بكل ذلك وغيره بشكل غريزي دون تعليم.

إن الذكاء الغريزي الموجود الذي يتمثل في أنماط سلوك حكيمة مدروسة في الطيور والأسماك والحشرات وغيرها شكلت معضلة لا حل

لها حيرت دارون نفسه، والذي كتب يقول:

«إن الكثير من الغرائز قد بلغت حداً من الروعة بحيث يُشكّل لغز تطويرها سببا كافيا لرفض نظريتي بشكل كامل، وهنا لا يسعني إلا أن أقول إن ما قمت به لمعرفة أصل القوى الذهنية والعقلية ليس بأكثر مما فعلته لمعرفة أصل الحياة نفسها»

نعم، لقد اعترف دارون نفسه أنه لم يستطع تفسير أصل الغرائز الحيوانية، كما هي الحال في عجزه عن تفسير أصل الحياة، فكلا الأمرين كان لغزا محيراً ومعضلة عويصة بالنسبة له ولنظريته، فهل تمكن العلماء على مدى قرن ونيف بعده من أن يقتربوا من حل هذه المعضلة؟.

لنقرأ ما يقول أحد علماء التطور واسمه «غوردون راتراي تايلور»:

«إن الحقيقة الناصعة التي يقر بها العلماء هي أن العلم لم يتمكن من الوصول إلى أي دليل على أن الجينات يمكن أن يكون لها أي دور في تمتع الكائنات بأنماط السلوك الغريزي، ولا في توارث تلك الأنماط من جيل لجيل، وعندما نسأل أنفسنا كيف ظهر أي سلوك غريزي عند الكائنات للمرة الأولى، نعجز عن الإجابة»

هذا كلام ذو دلالة هامة جداً، فهو يعني أن العلم يعجز تماما ليس فقط عن تفسير كيف ظهرت الغرائز للمرة الأولى، بل عن معرفة كيف تنتقل من جيل إلى جيل، ذلك أن علم الوراثة كما هو معلوم يمكنه تفسير انتقال الصفات الخلقية، مثل الشكل العام ولون البشرة والعيون وغيرها، ولكنه يقف عاجزاً تماماً عن حل لغز انتقال أنماط السلوك

الغريزي من الآباء للأبناء، وبشكل متطابق تماماً مع الجيل السابق، وثابت بلا تغير مع تغير تعاقب الأجيال.

لقد حاول بعض أنصار التطور أن يفسروا بعض الظواهر الغريزية، كهجرة الطيور مثلاً، بأن الطيور تهاجر لمسافات شاسعة، قاطعة محيطات وقارات، بحثاً عن منطق أوفر طعاماً وأفضل مناخاً، ولكن هذا لا يفسر توارث الهجرات بشكل متطابق بين الآباء والأبناء، فالعلماء يعلمون تماماً أن سلوكاً كهذا ليس مما تحمله الجينات بحيث يتم توريثه للأجيال اللاحقة، بحيث يهاجر الأبناء بهجرات مطابقة بشكل مذهل لهجرات الآباء، إن العلم يقر تماماً بأن هجرة الطيور سلوك غريزي بحت لا يتعلق إطلاقاً بأية خبرة سابقة أو سلوك موروث، وليس أفضل من الأمثلة لإثبات ذلك.

عند الحديث عن هجرات المسافات الشاسعة، فإن طائر «الخرشنة» القطبي هو نجمها اللامع، فهذا الطائر العجيب يقطع سنويا ما يعادل ٣٣٠٠٠ كيلومتر، فهو يمضي الصيف في القطب الشمالي، حتى إذا اقترب الشتاء، عبر الأرض من أقصاها لأقصاها ليمضي الشتاء قرب القطب الجنوبي، (فشتاء الشمال هو صيف الجنوب)، فالمناطق القطبية وحدها هي التي تحتوي على مصادر وفيرة من الطعام المناسب لهذا الطير، وكذلك المناخ المناسب، ولكن يتساءل العلماء: «كيف يعلم هذا الطير بوجود الغذاء المناسب له وبكميات وفيرة على هذا البعد الشاسع؟».

هنا يصمت التطوريون، فلا جواب عندهم.

وهجرة أحد أنواع طائر «السنونو» في أمريكا الشمالية لا تقل غرابة عن ذلك، فذلك الطائر الصغير الذي لا يصل وزنه إلى ثلاثة أرباع

الأونصة، يهاجر كل خريف من ألاسكا في أمريكا الشمالية قاطعاً القارة الأمريكية عرضياً حتى يصل إلى الشواطئ الشرقية من كندا، وهناك يمكث فترة يتزود فيها بالطعام فيزداد وزنه قليلاً، وينتظر وصول جبهة هوائية باردة، ليطير معها في الطريق إلى محطته النهائية في أمريكا الجنوبية، ولكن ليس بخط مستقيم، وهنا يكمن الأمر المدهش والمذهل، حيث يطير أولا باتجاه الجنوب الشرقي وكأنه مهاجر إلى أفريقيا، ثم في نقطة ما من المحيط الأطلسي، وعلى ارتفاع ثلاثين كيلومترا فوق سطح البحر، يلتقي بتيارات هوائية متجهة إلى أمريكا الجنوبية، فيطير في اتجاه هبوبها لتجعل طيرانه سهلا سريعاً ميسراً إلى أن يصل إلى محطته النهائية، حيث تكون أمريكا الجنوبية تتمتع وقتئذ بفصل الصيف.

إن هذه الهجرة العجيبة تطرح أسئلة محيرة:

كيف يعرف «السنونو» أن عليه أن ينتظر في كندا حتى وصول الجبهة الهوائية الباردة؟.

لماذا يطير على ارتفاع ثلاثين كيلومتر حيث الأوكسجين يقل بنسبة ٥٠٪ عن سطح الأرض؟

لماذا يتجه نحو أفريقيا ليلتقي بالرياح المواتية مع أن وجهته النهائية مختلفة؟

وكيف يعلم أنه على هذا الارتفاع بالذات وفي ذلك المكان بالذات وفي ذلك التوقيت من العام سيكون هناك رياح مواتية لإكمال رحلته بسهولة إلى أمريكا الجنوبية؟

وكيف يعلم الاتجاهات بشكل عام؟

إن كل ما يقوم به هذا الطائر خلال تلك الرحلة العجيبة، يقوم به دون إدراك منه بما يفعل، أي يقوم به بدافع غريزي بحت، والسؤال الذي يطرح نفسه: كيف اكتسب هذا الطائر ذلك السلوك الغريزي العجيب؟ لا يمكن لأمر كهذا أن يكتسبه الطائر عن طريق الخبرة أو التعلم أو طريق الوراثة، فكل جيل يقوم بالأمر نفسه دون سابق معرفة، فلا بد أن يكون هذا السلوك موجود في تكوين الطائر منذ كان موجوداً، والطريقة الوحيدة التي يقبلها العقل والمنطق والعلم لوجود مثل هذا الغرائز، هو أن تكون قد تم وضعها وبرمجتها في تكوين الطائر من قبل مصمم خبير عليم حكيم ذي قوة وسلطان، وذاك العليم الخبير هو الذي صمم وخلق هذه الطيور، هذا هو التبرير المنطقي الوحيد لوجود هذه الغريزة في الحيوانات والطيور، وهو أن الغريزة لا يمكن اكتسابها إطلاقاً، وأنها لا بد أن تكون موجودة منذ وجد الحيوان أو الطير، وهذا لا يكون إلا إذا كان له مصمم حكيم خبير، أي خالق.

وإليكم برهانين آخرين قاطعين على هذه الحقيقة الساطعة:

الأول بطله طائر «الوقواق» الذي يستوطن نيوزيلاندا، فهذا الطائر يهاجر من جزر تقع في وسط المحيط الهادي، ليضع بيضه في نيوزيلاندا، ثم يعود إلى الجزر التي جاء منها، وبعد أن تفقس البيوض وتخرج الفراخ وتقوى على الطيران، تهاجر مسافة ٦٠٠٠ كيلومتر إلى الجزر التي جاء منها آباؤها، فتلتقي بهم، نعم، صدقوا أولا تصدقوا، تهاجر خلف آبائها إلى أماكن لم تسافر إليها من قبل، وعبر مسافات شاسعة وفوق بحر خال ليس فيه أي علامة يمكن أن تتبعها، فهل هناك ما يفسر هذا السلوك الغريزي؟.

أليس هذا دليلاً قاطعاً على أن هذه الغريزة موجودة في الطيور قبل ولادتها وليست سلوكاً متطوراً أو مكتسباً؟.

والبرهان الآخر هو طائر مائي يعيش في ويلز جنوب بريطانيا، ويهاجر منها إلى البرازيل، تاركاً فراخه خلفه، لتلحق به عندما تكبر وتصبح قادرة على الطيران، في رحلة تستغرق ستة عشر يوماً، وبسرعة تقارب سبعمئة كيلومتر يومياً،ولا أحد يعرف كيف تستطيع أن تتبع آباءها كل هذه المسافة الطويلة، وقد قام العلماء بإجراء تجربة مثيرة، ليختبروا مدة قوة غريزة هذه الطيور، فاكتشفوا العجب العجاب، وذلك حين أخذوا أحد هذه الطيور من ويلز إلى بوسطن في شرق الولايات المتحدة الأمريكية، والتي تبعد عن مسار هجرتها ٤٨٠٠ كيلومتر، فطار كل هذه المسافة وعاد إلى أعشاشه، ولم يستغرق ذلك أكثر من اثني عشر يوماً.

ليس هذا فقط، إذ أثبتت التجارب أن هذه الملاحة العجيبة عبر الأجواء تعتمد فيها الطيور على الشمس ومواقع النجوم في تحديد اتجاهها، وبما أن النجوم والشمس ليست دائما في المواقع نفسها، بل تغير مواقعها باستمرار، فقد استدل العلماء من ذلك على أن الطيور لديها ساعات داخلية تعينها على التغلب على هذه المعضلة.

ولكن دعونا نرجع إلى أكثر الأشياء روعة وإدهاشاً في هذا الموضوع، وهي الخريطة التي يتبعها الطير، والتي لا بد أن تكون مرسومة في عقله، فحتى يعود من بوسطن إلى ويلز، فهو لا يحتاج إلى أن يعرف أين موقع ويلز فحسب، بل يحتاج أيضاً إلى أن يعرف أين موقعه هو، أي أين موقع بوسطن، وذلك قبل أن يطير عائداً إلى عشه في ويلز.

فهل اتضحت الصورة الآن؟.

هل تبين لك أيها القارئ العزيز أن هذه الغرائز المذهلة المدهشة لا يمكن إلا أن تكون موجودة في الكائن منذ بداية وجوده، وليست شيئا يمكن أن يكتسبه بتطور أو طفرات أو تجربة؟ وأنها لا بد أن تكون من

إبداع مبدع حكيم خبير عليم.

هل يستطيع أن يدعي أحد أنه اخترع نظام تحديد المواقع؟ هذا النظام موجود في الطيور قبل أن يعرفه الإنسان بقرون عديدة.

وقبل أن نغادر الطيور دعونا نتعرف على المزيد من غرائزها العجيبة، لنأخذ طائر الإوز مثلاً، فهذا الطائر عندما يهاجر يطير بأسراب لها تشكيل هندسي مدروس بعناية، فهو على شكل حرف V رأسه في الأمام، وهذا التشكيل له فائدتان: الأولى أنه يتيح لكل الطيور أن تكون لها رؤيا واضحة لانشكاف الجو أمامها بحيث لا يكون أي طير يحجب الرؤيا عن الآخر، والثانية أن هذا التشكيل يجعل الطيران أسهل للطيور التي في الخلف بسبب التيارات الهوائية التي تتولد من طيور المقدمة، وبحيث تستطيع تبادل مواقعها باستمرار، حيث إن الطير الذي في المقدمة عليه أن يبذل الجهد الأكبر، وكلما تعب يتبادل موقعه مع طير من طيور المؤخرة، التي تبذل جهداً أقل.إن هذا السلوك لا يمكن تبريره إلا بغريزة موجودة في الطائر منذ ولادته.

لا تقتصر الغريزة على هجرة الطيور فقط، فبناء الأعشاش هو مثال آخر مذهل على وجود الغريزة، جاء في مقال للكاتب العلمي «ج. ر. تايلور» حول دور الجينات في الأنماط الغريزية:

«لا يوجد أي دليل يثبت أن الجينات لها أي دور مهما كان ضئيلاً في الأنماط الغريزية المعروفة، ومثال على ذلك تلك العملية المتسلسلة المتقنة التي تقوم بها الطيور لبناء أعشاشها».

وهذه بعض الأمثلة على أنماط غريزية مدهشة في بناء أعشاش الطيور:

الطائر ذو المنقار الضخم:

قصة بناء عش هذا الطائر عجيبة، تبدأ بها الأنثى حين تبحث عن تجويف مناسب في إحدى الأشجار، ثم تأتي ببعض الطين وتسد فتحة التجويف إلا ثغرة تسمح بمرورها إلى داخله، فإذا استقرت داخله يأتي الذكر فيغلق بالطين أيضاً ما بقي من الفتحة إلى ثقباً صغيرا يكفي لإدخال الطعام إليها، تقوم الأنثى بحضن البيوض حتى تفقس، وخلال ذلك يأتيها الذكر بالطعام من خلال هذا الثقب، ويستمر في ذلك حتى تفقس البيوض، فيستمر الذكر في جلب الطعام للأنثى ولفراخها، وبعد أن تكبر الفراخ قليلاً تخرق الأم الفتحة وتخرج منها، ليحدث هنا أمر عجيب جداً، وهو أن الفراخ نفسها تقوم بإصلاح الخرق الذي قامت به الأم، وبعد ذلك يستمر الذكر والأنثى كلاهما بجلب الطعام للفراخ، حتى إذا اشتد عودها وأصبحت قادرة على الطيران، تقوم بخرق فتحة التجويف من جديد وتخرج من عشها لتبدأ حياتها الجديدة.

طائر السمامة:

لا تقل قصة أعشاش طائر السمامة غرابة عن سابقتها، فهي تقوم ببناء العش من لعابها، فقبل أن يحل موسم التكاثر، تتضخم الغدد اللعابية لهذا الطائر، وتفرز سائلاً مخاطيا لزجاً، ليقوم الطائر بانتقاء مكان مناسب على صخرة مستوية فيضع شيئاً من هذا السائل على المكان الذي اختاره لتشكل طبقة أولى، وكلما تصلبت طبقة يضع طبقة جديدة، ولا يكون وضع الطبقات عشوائياً، بل بشكل هندسي متقن، وتكون النتيجة النهائية لهذا العمل العجيب عشاً جميلاً على شكل فنجان، تضع فيه الأنثى بيوضها.

كيف تعلم طائر السمامة أن يستخدم لعابة لبناء عشه بهذه الطريقة العجيبة؟.

الطائر الخياط:

إن اسم هذا الطائر الذي يعيش في جنوب آسيا، مشتق من طريقة بنائه لعشه، فهو يقوم حرفياً بخياطة عشه، إذ يعمد إلى ورقتين كبيرتين من ورق أوراق الشجر، فيثقب أطرافها بمنقاره، ثم يقوم بصنع خيوط مما تيسر له من مواد الطبيعة حوله، من قطن أو لحاء أو حتى من بعض بيوت العنكبوت، ثم يستخدم منقاره كإبرة ويقوم بخياطة الورقتين بواسطة تلك الخيوط، حتى يصنع من ورقتي الشجر الكبيرتين عشاً على شكل فنجان، أليس هذا أمر عجيب؟.

طائر الغرة:

ويسمى أيضاً بالأقرن الأبله، وهذا الطائر لا شبيه لطريقة بناء عشه من حيث المكان الذي يختاره، فهو طائر مائي يبني عشه على جزيرته الخاصة! نعم، صدق عزيزي القارئ أو لا تصدق، فبعد أن يحدد المكان الذي يريد فيه بناء الجزيرة، ويكون عادة على شاطئ البحر في مكان يتراوح عمقه ما بين متر إلى متر ونصف، يبدأ بجمع الأحجار بمنقاره ويلقيها في المكان المطلوب، ويستمر في ذلك حتى تظهر الجزيرة فوق الماء، ويعلم المهندسون أن الجزيرة يجب أن تبدأ بقاعدة واسعة في قاع الماء ثم تضيق صعوداً حتى تبلغ مساحتها مساحة العش المطلوب فوق سطح الماء، وهذا ما يحدث بالضبط، إذ قد تبلغ مساحة القاعدة أربعة أمتار مربعة، وقد يبلغ وزن الأحجار التي يستخدمها هذا الطائر لبناء عشه أكثر من طن، حتى إذا ظهرت الجزيرة واستوت يبدأ بجمع المواد المطلوبة من قش وأغصان وغيرها ويبني عشه في جزيرته الخاصة.

من الواضح جداً أن هذه الطرق العجيبة التي تستخدمها الطيور في بناء أعشاشها، والتي استعرضنا بعضها، لم يقم الآباء بتعليمها لأبنائهم، وأن

الطيور الشابة تعرف هذه الطرق بالفطرة، وبالغريزة، ولا يمكن بحال من الأحوال أن تكون هذه الطرق نتيجة تطور، لأنها لا علاقة لها لا بالوراثة ولا بالجينات، إنها غرائز موجودة في الكائنات منذ وجدت تلك الكائنات.

تأمل عزيزي القارئ في الخرائط الموجودة في رؤوس الطيور، وقدرتها على قراءتها لتحديد مواقعها وطرق هجرتها، تأمل في تلك الطرق العملية الهندسية العجيبة التي تتبعها بعض الطيور لبناء أعشاشها.

إن وجود مثل هذه الغرائز، والكثير غيرها في الحيوانات، هو أمر يحار التطوريون في تبريره، ولا يمكن أن يكون لتبرير وجوده إلا جواب واحد، وهو أنه من صنع قوة عليا خارقة، قوة عليم خبير ذي سلطان عظيم.

الفصل السابع عشر

« إن من الألغاز التي لم تحل في تطور الدماغ هو قدرة الخلايا العصبية على صنع أنماط الاتصال. معظم الاتصالات تبدو وكأنها قد تم إنشاؤها بدقة متناهية في فترة مبكرة جداً من مراحل التطور».

«و. ماكسويل كاون»

هذا الفصل مخصص لجسم الإنسان، وسنتناول فيه بعض النواحي التي نعدكم بأن تترككم مذهولين، فأعضاء جسم الإنسان تتميز بالروعة في أداء وظائفها، لدرجة يصعب استيعابها، ولنبدأ بأكثر أعضاء جسمنا تعقيداً: الدماغ .

في كل ثانية، يستقبل دماغ الإنسان مئات الملايين من المعلومات التي تصله من مختلف أنحاء الجسم وعبر الحواس، فهل تظن عزيزي القارئ أن الدماغ يصيبه أي عجز أو قصور أو ارتباك نتيجة هذا السيل العارم من المعلومات؟ وكيف يتعامل معها؟.

الجواب هو حقاً إحدى عجائب دماغ الإنسان.

هنالك عاملان أساسيان يتحكمان في المعلومات الواردة إلى الدماغ، الأول هو شبكة من الأعصاب المكثفة الموجودة في جذع الدماغ، والتي لا يزيد حجمها مجتمعة عن حجم إصبع الخنصر، هذه الشبكة تعمل كمركز للتحكم، تتحكم بمرور المعلومات إلى الدماغ، فتراقب ملايين المعلومات الواردة إلى الدماغ، وتصنفها حسب أهميتها، وتسمح لمئات منها فقط بالعبور إلى العقل الواعي، والعامل الثاني، هو تمحيص دقيق لانتباهنا، ويحدث هذا عن طريق موجات تمسح الدماغ ما بين ٦ إلى ١٢

مرة في الثانية، وبسبب هذه الموجات ذات الحساسية العالية والقدرة على تمييز مختلف الإشارات الواردة حسب قوتها، يلاحظ الدماغ الإشارات الأقوى ويتصرف وفقاً لها، ويعتقد أنه بتلك الطريقة يقوم الدماغ بإجراء مسح لنفسه، مركزاً على الأساسيات، ونحن بالتأكيد لا نعي كل هذه الأنشطة العديدة التي تحدث كل ثانية.

ولمساعدتنا على إدراك شيء من مقدار تعقيد الدماغ،لنقرأ هذا الوصف له من عالم الأعصاب الدكتور «جان بيير شانجو»[1]:

«يمكن تشبيه الدماغ البشري بتجمع هائل لعشرات الملايين من الشبكات العصبية المتداخلة، وفيها ما لا يحصى ويعد من النبضات الكهربائية التي تمر مسرعة، والتي تبثها بين الفينة والفينة إشارات كيميائية. إن هذا النظام التشريحي والكيمائي لهذه الآلة معقد بشكل مذهل».

نحن ننسى أحياناً هذا العضو الذي نستخدمه كل ثانية بطرق مختلفة لا تحصى، وهو لا يعد كبيراً مقارنة بباقي أعضاء الجسم، فوزنه الوسطي ١٤٠٠ غرام. ومظهره يشبه حبة جوز محمية بالجمجمة، وهو مصنوع من ما يقارب مائة بليون خلية عصبية، ولكل خلية ما يزيد عن ألف نقطة اتصال بما جاورها من خلايا عصبية، (تسمى نقاط الاتصال العصبي)، وقد توصل الدكتور «شانجو» بعد حسابات معقدة إلى أن هنالك ما يقارب ٦٠٠ مليون نقطة اتصال عصبي (وتسمى أيضاً نهايات عصبية) في كل ميليميتر مكعب في دماغنا، فكم يكون إذن عدد هذه النهايات في الدماغ كله؟.

---

(١)«جان بيير شانجو» Jean-Pierre Changeux عالم فرنسي مختص في الدماغ والأعصاب، من أشهر كتبه (حوار في العقل والمادة والرياضيات).

يجيب عن هذا السؤال دكتور الأعصاب «ريتشارد ريستاك»[١]:

«يوجد ما يقارب عشرة تريليون إلى مئة تريليون نهاية عصبية في الدماغ، وكل منها تعمل كآلة حاسبة صغيرة مستقلة، تجمع الإشارات العصبية التي تصل إليها على هيئة نبضات كهربائية».

ولكن الأمر لا ينتهي هنا، فخلايا الدماغ العصبية تتصل بعضها ببعض عن طريق ألياف عصبية دقيقة جداً تسمى الزوائد الشجيرية. ويقول الدكتور «ريستاك» عن تلك الزوائد:

«لو حسبنا مجموع أطوال الزوائد الشجيرية في دماغ بشري واحد لزاد عن مئات الآلاف من الأميال»[٢].

ويبقى السؤال الكبير: كيف تنتقل المعلومات ضمن كون دماغنا المذهل؟.

يتم ذلك عن طريق تحويل النبضات الكهربائية التي تصل للخلايا العصبية، إلى إشارات كيميائية تعمل كنواقل للمعلومات بين الخلايا العصبية، وهنالك العشرات من المواد الكيميائية المختلفة التي تقوم بهذه الوظيفة.

ولكن كيف وضعت هذه الألياف، الهائلة في عددها، الدقيقة في حجمها، المنتظمة في عملها، كيف وُضعت في الموقع المناسب لتنسجم وتتناسق ضمن هذا النظام المعقد؟. إن هذا الأمر لا يزال لغزاً محيراً

---

(١)« ريتشارد ريستاك » Richard Restak عالم أمريكي في المخ ولأعصاب، وبروفيسور في جامعة جورج واشنطن، له مؤلفات عديدة حول الدماغ وخصائصه. من أشهرها كتاب (الدماغ وأقصى ما توصل له العلم) ومنه الاقتباس المذكور في هذا المقال.

(٢) من كتاب « الدماغ وأقصى ما توصل له العلم » للبروفيسور «ريتشارد ريستاك ».

للتطوريين يعجزون عن إثبات حدوثه عن طريق آليات التطور، ويمكن أن نرى مدى حيرة العلماء من تعليق أحدهم، وهو العالم «و. ماكسويل كاون»[1] حين قال :

« إن من الألغاز التي لم تحل في تطور الدماغ هو قدرة الخلايا العصبية على صنع أنماط الاتصال. معظم الاتصالات تبدو وكأنها قد تم إنشاؤها بدقة متناهية في فترة مبكرة جداً من مراحل التطور»[2].

ويقول باحث آخر عن النواقل العصبية في الدماغ:

«إنها متواجدة في النظام العصبي كله، وكيفية تشكل هذا النظام بتلك الدقة المذهلة لا يزال أكبر الألغاز التي تواجه العلماء»[3].

وإن كنت تظن عزيزي القارئ أن ما قرأته هو الغاية القصوى للتعقيد، فعليك أن تعيد التفكير، فقد اكتشف العلماء شبكات دقيقة تصل بين النهايات العصبية، يقول عنها أحد علماء الأعصاب:

«هذه الشبكات الدقيقة هي بعد آخر تماماً لفكرتنا المحيرة عن طريقة عمل الدماغ»[4].

وتزداد حيرة العلماء حول الدماغ عندما يتعلق الأمر بقدرته على حفظ المعلومات، كم قدر المعلومات التي تتسع في الدماغ؟. عشرون

---

(١) من مقال بعنوان « و. ماكسويل كاون « W. Maxwell Cowenعالم أمريكي، من كبار علماء المخ والأعصاب على مستوى العالم، توفي عام ٢٠٠٢.

(٢) من كتاب «تطور الدماغ» للعالم «و. ماكسويل كاون» ١٩٧٨.

(٣) من كتاب (الدماغ) للكاتب ديفيد هوبل David Hubel.

(٤) من كتاب (الدماغ وأقصى ما توصل له العلم)للبروفيسور ريتشارد ريستاك.

موسوعة؟ مئة؟ يقول العالم «كارل ساغان»[1] Carl Sagan واحد من كبار الخبراء في دراسات الدماغ :

«إن الدماغ قادر على حفظ معلومات تكفي لملء عشرين مليون موسوعة، وهو ما يعادل مجموع الكتب في جميع المكتبات في العالم»[2].

ومن بين كل أعضاء جسم الإنسان، فإن الدماغ هو ما يميز الإنسان عن غيره من المخلوقات، أكثر من أي عضو آخر، جاء في مجلة «سايانتيفيك أميريكان»[3] في مقال عن خصائص الدماغ البشري: «ما يميز الدماغ البشري، هو قدرته الهائلة على التعلم»، وجاء في المقالة نفسها:

«لا يمكن لأكثر الحيوانات ذكاء أن يمتلك تفكيراً كتفكير الإنسان، وذكاء كذكاء الإنسان، إذ ينقص بقية الحيوانات أمر هام وأساسي لا يوجد إلا عند البشر: برمجة مسبقة لمؤهلاتنا العصبية التي تسمح لنا أن نشكل مفاهيم وإدراكات مما نرى، ولغات مما نسمع، وأفكاراً من خبراتنا المتراكمة».

رغم أن قدرتنا على التعلم مبرمجة فينا بشكل مسبق، فإن جهودنا الشخصية مهمة جدا لتوسيع مداركنا وذكائنا، لذلك فإن قدرتنا على إنشاء سبيلنا الخاص في الحصول على المعرفة وتطوير الخبرات هي التي تقرر مستوى تقدم ذكائنا.

---

(١) كارل ساغان Carl Sagan أعالم أمريكي يعتبر مرجعاً في شؤون الدماغ .
(٢) من كتاب (الكون) للعالم الأمريكي كارل ساغان.
(٣) عدد سبتمبر ١٩٧٩ .

لو أخذنا نمو دماغ شخص عبقري مثل «ألبرت أينشتين»، لا بد أنه بعد ولد قد تصرف كالأطفال المولودين حديثاً، وأصدر أصواتاً مبهمة كأصوات الأطفال، وكانت قدرته على التفكير محدودة كقدرة الأطفال، وكان لابد لأهله من أن يعلموه المشي والكلام وكل ما يجب على الأطفال تعلمه، ولو كبر وذهب للمدرسة ولم يكن عنده القدرة على التعلم، وكره الرياضيات (كمعظم الأولاد)، فلربما انتهى به الأمر ليكون خبازاً أو نجاراً، (وأنا هنا لا أقلل من ذكاء الخبازين والنجارين، وإنما أضرب المثل هذا لأبين أن عملهما أو حرفتهما تحتاج لعلم ومعرفة بالرياضيات أقل بكثير مما يحتاجه عالم فلك أو فيزياء مثل أينشتاين).

وفي مرحلة ما، لا بد أن «أينشتاين» قد اكتشف حبه للرياضيات وكل ما يتصل بها في مرحلة ما من مراحل تعليمه، فأقبل عليها، وشيئا فشيئا زادت معرفته بالموضوع حتى توصل إلى نظريته النسبية، وهذا مثال على إنسان برمج معرفته وفقاً لفهمه.

و الأدمغة كلها متشابهة مهما كان عرق أو جنس الإنسان. و إذا أعطي أي إنسان الفرصة للتعلم، مهما كان أصله فبإمكانه تطوير ذكاء عالي إذا أراد.

ونضرب مثالاً على ذلك العالم الأمريكي من أصل أفريقي الذي عاش في القرن التاسع عشر، «جورج كارفر»، فقد ولد عليلاً وكاد أن يموت عند الولادة ولكنه عاش طفلا مريضاً، فلم يتمكن أهله (كعادة الزنوج في أيامهم) أن يرسلوه للعمل في الحقول عند اشتداد عوده،وواجهوا مشكلة مع ابنهم وجسمه المريض، ولكنهم ما لبثوا أن اكتشفوا حبه للكتب وقدرته على التعلم، فبذلوا كل ما يقدرون عليه ليرسلوه إلى كلية الزراعة، فتعلم ونبغ، وطور بعد تخرجه ما يزيد عن

مائة استخدام للفستق، وكانت هذه الاكتشافات وحدها كافية لإنشاء صناعة ضخمة عمادها محصول الفستق، وبسبب نجاح زراعة الفستق وتزايد الطلب عليه تراجعت زراعة القطن، غير أن «كارفر» تدخل من جديد وكان قادراً على مساعدة زارعي القطن على تطوير محصولهم باستخدام تقنياته.

ولولا تفانيه للتعلم، وإصراره على مشاركة معرفته مع الآخرين، لنقصت الكثير من الأشياء من مطابخنا، على الأقل زبدة الفول السوداني وزيت الفستق، وهذا المثل أضربه لأبين أنه لا يهم من نكون أو من أين أتينا أو بدأنا حياتنا، فنحن على عكس الحيوانات بإمكاننا تطوير ذكائنا دون حدود، وكل الناس في هذا سواء.

وذاكرتنا هي من الأشياء المذهلة في دماغنا، تخيل أنك تسير في شارع ما لم تسر فيه من قبل، وفجأة تلامس أنفك رائحة عطر لم تشمه منذ الطفولة، حينها يقوم دماغك بعملية تنقيب سريعة، باحثًا في ذخيرة ذكرياتك عن أصل هذه الرائحة، ليخبرك أن الرائحة تنتمي لزهرة برية محددة، سبق أن شممت رائحتها في طفولتك، أليست قدرة الدماغ على حفظ روائح مختلفة ومن ثم قدرته على التعرف عليها بعد مضي العديد من السنين مذهلة؟.

فعلاً، إن الدماغ البشري عضو مذهل، والزعم بأنه تطور من دماغ حيوان دون الإنسان هو أمر مناف تماماً للحقائق والعلم والمنطق، ومجحف في حق هذا العضو المذهل، ولم يتمكن العلم والعلماء إطلاقاً من إثبات هذا التطور المزعوم للدماغ البشري.

وأي تفسير منطقي لما نجد عليه الدماغ من دقة وروعة وقدرة وخصائص مذهلة، أفضل مما وصل إليه جراح الأعصاب

الدكتور«روبرت جي وايت»[1] Dr. Robert J White حين قال:

« ليس لي خيار سوى أن أعترف بوجود قدرة عليم خبير مسؤول عن تصميم وتطوير العلاقة المذهلة بين الدماغ والذهن، إن فهم هذه العلاقة أمر يتخطى قدرة وإدراك البشر، ولا أملك سوى أن أصدق أن هذا العليم الخبير هو الذي خلق هذا الدماغ»[2].

---

(١)«دكتور روبرت جي وايت » Dr. Robert J White: جراح أمريكي شهير اشتهر بإجرائه زراعة دماغ لقرد، فاحتفظ القرد بمعظم حقاسه ثم مات بعد تسعة أيام من العملية، توفي الدكتور وايت عام ٢٠١٠.

(٢) من مقال بعنوان «أفكار حول جراحة الدماغ» للدكتور «روبرت وايت» في مجلة «ريدرز دايجست» عدد سبتمبر ١٩٧٨.

الفصل الثامن

«جهاز المناعة مصمم ليتعرف على أي دخيل غريب. وليفعل هذا يجب عليه إنتاج مائة بليون نوع مختلف من المستقبلات المناعية، ليكون هنالك مستقبل ملائم ليتعرف ويقصي أي نوع أو شكل من الغزاة»

«دانيل كوشلاند»

في هذا الفصل سنتناول العضوالآخر المذهل في جسمنا: القلب، لنرى إن كان هنالك أي أدلة وجود تصميم من عليم خبير.

القلب هو بشكل أساسي مضخة، ويا لها من مضخة، تبث سيلاً أحمر من الحياة فينا في كل ثانية، لا يتجاوز وزن القلب أكثر من ٥٠٠ غرام، ومع ذلك فإنه قادر على ينبض مئات الآلاف من المرات في اليوم، ضاخاً الدم عبر نظام الدورة الدموية، الذي يتألف من القلب والأوعية الدموية، (ويزيد طول الأوعية الدموية في جسم الإنسان عن ٩٠،٠٠٠ كيلومتر)، والكمية التي يضخها يومياً تصل إلى ٧٦٠٠ ليتر، أي إن هذه المضخة الصغيرة الطرية تضخ على مدى عمر الإنسان عشرات الملايين من اللترات التي يتم ضخها في الأوعية الدموية إلى كل أنحاء الجسم،ومجرد التفكير أن بعض الناس يعيشون ما يزيد على مائة سنة، معتمدين على هذا العضو الصغير، أمر مبهر مذهل، (تم تسجيل حالات بلغ أصحابها ١٢٧ سنة).

لا توجد عضلة في جسم الإنسان تعمل بشكل أقوى، ولا أطول مدة، ولا أكثر استمراراً وانتظاماً من عضلة القلب ، ويتم تفعيل النبض

والتحكم به، بواسطة مجموعة مكثفة من الخلايا، تشكل ما يشبه جهاز تنظيم للنبض[1]،يقوم هذا الجهاز بإرسال نبضات كهربائية تتحكم في عدد النبضات المطلوبة، حسب حاجة الجسم[2]، وبسبب عمله المستمر والدؤوب ، فإن القلب هو أكثر أجهزة الإنسان حاجة للغذاء بعد الدماغ.

وهنا لا بد لنا من وقفة لتفحص خصائص ووظائف دمنا الذي يضخه قلبنا دون توقف من لحظة ولادتنا وحتى آخر أعمارنا.

المكونات الأساسية للدم هي نوعان من الكريات: كريات الدم الحمراء، وكريات الدم البيضاء، ولكل منها وظيفة محددة. والكريات الحمراء هي الغالبية العظمى من ناحية العدد والكمية، فقطرة واحدة من الدم تحتوي على مئات الملايين منها، وعندما نضع نقطة دم تحت الميكروسكوب، تبدو الكريات الحمراء على شكل أقراص مستديرة مقعرة، وتحتوي كل كرية حمراء على مئات الملايين من جزيئات بروتين هام جداً يسمى «هيموغلوبين»، وكل جزيء من الهيموغلوبين مكون من ما يزيد عن ١٠٠٠٠ ذرة ما بين هيدروجين وكربون ونيتروجين وأكسجين وكبريت، بالإضافة إلى أربع ذرات حديد، وهذه الأخيرة هي التي تعطيه القدرة على حمل الأكسجين، وبالإضافة إلى حمل الأوكسجين، يساعد الهيموجلوبين على إزالة ثاني أكسيد الكربون من الأنسجة وينقلها إلى الرئتين حيث يتم طرحها خارج الجسم مع هواء الزفير.

---

(١) ويؤدي أي خلل في هذا الجهاز إلى مرض اضطراب ضربات القلب، وهنا يحتاج المريض لى تركيب جهاز لتنظيم ضربات القلب، ولكن كفاءة هذا الجهاز لا تقارن إطلاقاً بكفاءة التنظيم الذاتي لضربات القلب..

(٢) فعندما يزداد المجهود العضلي، عند الجري أو صعود سلم أو ممارسة الرياضة، تزداد عدد النبضات بشكل تلقائي ليمد الجسم بما يحتاجه من أوكسيجين

ويلعب الغشاء الخارجي لكرية الدم الحمراء دوراً مهماً في دورة الدم، وذلك بسبب مرونته التي تتيح لكرية الدم أن تغير شكلها عند اللزوم وتصبح رفيعة جداً بحيث تتمكن من المرور في أضيق وعاء دموي، مغذية جميع أنسجة الجسم.

وعلى عكس باقي الخلايا، فلا تحتوي كريات الدم الحمراء على نواة[1]، ويفيد هذا بأنه يعطي الخلية مجالاً وحيزاً أكبر لحمل الأكسجين، ويجعلها أخف وزنا، ما يساعد القلب على ضخ التريليونات منها عبر الأوعية الدموية التي توصلها إلى جميع أنحاء الجسم، وبسبب انعدام النواة، يمكن للكرية الحمراء تجديد أجزائها الداخلية، فبعد ١٢٠ يوماً من تكونها الذي يحدث داخل نقي العظام (ويسميه البعض مخ العظام)، تبدأ بفقدان مرونتها، ليتم بعدها امتصاصها من قبل كرات الدم البيضاء الكبيرة، والتي تقوم بطرح المحتوى الحديدي من الكرية الحمراء، فتحمله جزيئات ناقلة خاصة لتعيده إلى نقي العظام، وهناك يتم استخدامه لتصنيع كريات دم حمراء جديدة، وستندهش عزيزي القارئ إذا علمت أنه في كل ثانية من الزمن يطلق النخاع العظمي ما بين اثنين إلى ثلاثة تريليون كرية دم حمراء جديدة إلى مجرى الدم.

وكريات الدم البيضاء لا تقل أهمية عن أخواتها في الحفاظ على صحتنا، فعندما يغزوا جسم غريب جسدنا ، جرثومة أو بكتيريا مثلاً، فإن جهاز مناعتنا ينتبه إلى هذا الخطر، وفي حربه ضد الغزاة ، فإن سلاحه الأقوى هو كرات الدم البيضاء، وهي كخلايا الدم الحمراء تصنع في النخاع العظمي.

---

(١)لذلك فإن أغلب العلماء لا يعتبرونها خلايا، فهم يسمونها كريات لدم الحمراء، وليس خلايا الدم الحمراء.

عندما يتعرض الجسم إلى مرض بسبب جرثومة أو ميكروب أو بكتيريا، فإن على كريات الدم البيضاء أن تقوم بواجبها في التصدي لهذا المرض، وإطلاق المضادات الخاصة به، ولكن قبل أن تفعل ذلك عليها أن تعرف نوع المرض لتطلق عليه المضاد المناسب، ويتم ذلك عن طريق جزيئات خاصة تسمى «المستقبلات»، موجودة في الخلايا البيضاء، ولكل نوع من الدخلاء سواء كان جرثومة أو بكتيريا أو ميكروب، مضاد خاص به، وهذا معناه أن على كريات الدم البيضاء أن تحتوي على تشكيلة هائلة من المستقبلات لتتعرف على مختلف أنواع الغزاة، فهل هذا ممكن؟.

يقدم لنا الدكتور «دانيل كوشلاند»[1]، المحرر في مجلة «ساينس» الجواب:

> «جهاز المناعة مصمم ليتعرف على أي دخيل غريب. وليفعل هذا يجب عليه إنتاج مائة بليون نوع مختلف من المستقبلات المناعية، ليكون هنالك مستقبل ملائم ليتعرف ويقصي أي نوع أو شكل من الغزاة»

وليس هذا فقط، فعندما يصنع جهاز المناعة مضاداً لمرض ما، فإن هذا المضاد يبقى في الجسم لوقت طويل جداً، وقد تم اكتشاف هذا عند معاينة دم بعض الناجين من وباء الإنفلونزا الإسبانية في ١٩١٨، بعد عقود من نجاتهم، حيث وجد العلماء أن المواد المضادة لا تزال تعوم في أجسامهم رغم شيخوختهم آنذاك، باحثة عن بقايا للإنفلونزا للقضاء عليها،وكان هذا خير برهان على القدرة الهائلة لجهاز مناعة الإنسان.

---

(١) دانييل كوشلاند Daniel E. Koshland عالم في مجال الكيمياء الحيوية ومحرر في مجلة العلوم الأمريكية لمدة عشر سنوات وعضو الأكاديمية الوطنية للعلوم في أمريكا

إن حقيقة بقاء الأجسام المضادة في الجسم بعد القضاء على المرض، هي التي أوحت للعلماء باختراع اللقاحات ضد الأمراض[1].

إن هذه الآليات المناعية المذهلة، دفعت أحد الباحثين للقول: «إن الله كرمنا بأجسام مضادة تحمينا طوال عمرنا، فما لا يقتلنا يجعلنا أقوى».

---

(١) اللقاح ليس إلا طريقة لتحفيز المستقبلات الموجودة في الكريات البيضاء لتقوم بطرح مضادات لمرض معين.

الفصل التاسع عشر

تستغرق عملية تبادل الأوكسجين وثاني أوكسيد الكربون بين كريات الدم الحمراء والهواء مدة لا تتجاوز ثلاثة أرباع الثانية، وهي المدة التي تمكثها كريات الدم في الشعيرات الدموية الرئوية

لننتقل الآن إلى عضو آخر أساسي في الجسم، الرئتان، اللتان لولاهما لما أمكننا أن نعيش، فهما اللتان تستخلصان الأوكسجين، وهو الغاز الأساسي للحياة، من الهواء، ومنهما يتوزع على الجسم كله.

تتوضع الرئتان كما هو معروف داخل القفص الصدري، الذي تشكله الأضلاع، واليمنى منهما تتألف من ثلاثة أقسام أو فصوص، بينما للرئة اليسرى قسمان أو فصان، وكل رئة مستقلة نوعا ما عن الأخرى، وتبدو الرئة عند مشاهدتها بالعين المجردة كالإسفنجة.

وأسفل القفص الصدري توجد عضلة الحجاب الحاجز، وهي بمثابة غطاء مرن يغطي القفص الصدري من أسفله ليشكل مع الأضلاع حيزا مغلقًا تتوضع فيه الرئتان، يمتد من الحجاب الحاجز في الأسفل حتى قاعدة الرقبة من أعلى، وتتم عملية التنفس عن طريق حركة الحجاب الحاجز، التي تؤدي إلى انتفاخ وانكماش الرئتين بانتظام، والرئتان محاطتان بغشاء، والقفص الصدري مبطن بغشاء آخر، وبين الغشائين سائل لزج زلق يسمح للرئتين بالانكماش والانتفاخ بمرونة بالغة دون احتكاك بالقفص الصدري.

بالإضافة إلى الحجاب الحاجز والرئتين، هناك العديد من الأعضاء

التي تساهم في عملية التنفس، عضلات وأعصاب وغضاريف وأوعية دموية وهرمونات.

قبل أن يصل الهواء إلى الرئتين عليه القيام برحلة طويلة، تبدأ من الأنف والفم حيث ينساب داخلاً إلى الجسم، ليصل إلى البلعوم أو الحنجرة، والتي تستخدم للبلع والتنفس في آن معاً، وحتى لا يدخل الطعام في مجرى التنفس، تم تزويد الحنجرة بنسيج غضروفي ضامٍّ يسمى لسان المزمار، يقوم بإغلاق مدخل الهواء عند البلع.

يعبر الهواء الحنجرة حيث الحبال الصوتية الموجودة فيها ليتمكن الإنسان من إصدار الأصوات، ومنها إلى القصبة الهوائية، وهي بشكل أنبوب عمودي، يتفرع أفقيا إلى فرعين رئيسيين عن اليمين والشمال، يدخل كل فرع في رئة، وداخل الرئة تتفرع الأنابيب إلى أفرع أكثر، تسمى القصيبات، ويستمر التفرع بحيث تصبح بنية القصيبات والقصبات تشبه بنية شجرة بجذعها وفروعها وأغصانها. ومع استمرار تفرع القصيبات، تصبح أدق فأدق، حتى تصل إلى شبكة من الأوعية الشعرية، وهذه تستمر في التفرع إلى أوعية أصغر فأصغر، وتستمر في التفرع والدقة حتى توصل الهواء إلى ما يقارب ٣٠٠ مليون حويصلة رئوية (فقط) تسمى الأسناخ، مصفوفة في مجموعات تشبه البالونات الصغيرة، صممت لتستقبل الهواء فتكون محطته الأخيرة في الرئتين.

وههنا تتم عملية التبادل بين الدم والهواء، فجدران هذه الأسناخ مغطاة بشبكة رقيقة جداً من الأوعية الدموية تسمى الشعيرات الدموية الرئوية، وهي أوعية دموية ضيقة للغاية لدرجة أنه يمكن لخلية دم واحدة فقط أن تمر عبرها، وجدرانها رقيقة للغاية لدرجة أن ثاني أكسيد الكربون في الدم يمكنه التسرب عبرها إلى الأسناخ، في حين يتسرب الأوكسجين

في الاتجاه المعاكس إلى الدم، فيحصل الدم على حاجته من الأوكسجين، ويطرح فضلاته من ثاني أوكسيد الكربون، وتستغرق عملية تبادل الأوكسجين وثاني أوكسيد الكربون بين كريات الدم الحمراء والهواء مدة لا تتجاوز ثلاثة أرباع الثانية، وهي المدة التي تمكثها كريات الدم في الشعيرات الدموية الرئوية، وهي أكثر من كافية ليتم التبادل.

وبذلك تتم هذه العملية المذهلة التي تسمى (التنفس)،التي يزعم التطوريون أنها تطورت (بالصدفة) عن طريق تراكم الطفرات العشوائية!، أم ترى هي نتيجة تصميم أبدعه حكيم خبير؟.

الحكم لك عزيزي القارئ.

ومن حسن حظنا، أن عملية التنفس تخضع لأرقى وأدق وأحدث معايير ما يسمى اليوم (نظام التحكم بالجودة)، فحتى درجة حرارة الهواء الذي نتنفسه يتم التحكم بها، فإن كان الهواء بارداً يتم فوراً تسخينه لدرجة حرارة مناسبة، ونعلم أن الحرارة في مناطق واسعة من الأرض تنزل إلى ما يزيد عن عشرين درجة تحت الصفر، ولو وصل هذا الهواء إلى الحويصلات الرئوية دون تسخين لتجمد الدم في الأوعية الشعرية ولمات الإنسان، وحين يكون حاراً للغاية يتم تبريده، وحين يكون جافاً للغاية فإن جدران الرئتين والجيوب الأنفية والحلق وباقي المداخل المغطاة بالمخاط تقوم بترطيبه، فعند تنفسك لهواء جاف تتبخر الرطوبة في المخاط لتختلط بالهواء الجاف فيحصل على الرطوبة اللازمة قبل وصوله إلى آخر محطة في الرئة.

ولا تقف عملية التحكم بالجودة عند هذا الحد، فالهواء يكون محملاً بالشوائب والغبار، ولذلك فهو يمر عبر مرحلتين من التصفية، الأولى للعوالق الكبيرة نسبياً، وهذه يتم تصفيتها في شعر ومخاط الأنف،

والأنف هو خط الدفاع الأول، ولهذا السبب نشعر دائما بحاجتنا لتنظيف أنوفنا من الفضلات، والمرحلة الثانية من التصفية تتناول الشوائب الدقيقة والجزيئات السامة وحاملات الالتهاب، وهذه يتم تصفيتها في الرئتين قبل وصولها للأوعية الدموية.

وماذا بعد؟.

هناك وسائل دفاع وحماية أخرى، قد لا تخطر على بالنا، هي السعال والعطس.

والسعال باختصار هو إخراج مفاجئ للهواء، يُخَلِّص الرئة من أي مواد مضرة تزعج الجهاز التنفسي، والسعال أيضاً طريقة لتنظيف الحلق والشعب الهوائية، وغالباً ما يكون السعال عملاً لا إرادياً، ولكن يمكن أن يكون أيضاً عملا إرادياً، وذلك عندما يشعر أحدنا بما يضايق جهازه التنفسي فيتعمد السعال ليرتاح من ذاك الإزعاج، ويكون هذا الإزعاج عادة جسماً عالقاً في مكان ما، أو بلغما ناتجاً عن تطهير الرئتين لبعض الشوائب، أو غير ذلك.

أما العطس، فهو اندفاع قوي ولا إرادي للهواء عبر الأنف والفم، تتسبب به نهايات الأعصاب الموجودة في الأنف، فهي التي تجعلك تعطس للتخلص من الجزيئات المزعجة، وهي طريقة أخرى لحماية الرئتين مما يضرهما، وإضافة مميزة إلى نظام التحكم بالجودة.

وجهاز التنفس المدهش هذا مبرمج ليعمل بشكل تلقائي ودائم دون تدخل منا، حتى عندما ننام فإن الرئتين تستمران في العمل بمعدل يقارب ١٤ شهيق وزفير كل دقيقة.

ولكن، يمكن لأحدنا أن يتحكم بإيقاف نفسه لفترة محدودة، كأن يحبسه إن غاص قليلاً تحت الماء، أو إن تعرض لدخان مؤذ ريثما يخرج

منه، ولولا هذه القدرة على إيقاف النفس لوقت محدود لما تمكن أحدنا من أن يحافظ على حياته إن اضطر للغوص في الماء، أو للهروب من غرفة مليئة بالدخان بفعل حريق.

هذا وإن نظاما بهذه الدقة والتعقيد والروعة، لا بد أن يكون له غرفة عمليات مركزية، أو مركز تحكم، وهذا المركز موجود في جذع الدماغ، حيث تتم من هناك مراقبة نسبة ثاني أوكسيد الكربون في الدم، وبالتالي إرسال الأوامر للرئتين عبر الأعصاب للتحكم بهذه العملية حسب الحاجة والطلب.

وأخيراً فإن هذا الجهاز العجيب، يتميز بمرونة فائقة مدهشة، إذ يمكن للرئتين التأقلم مع أي تغير مفاجئ في نشاطاتنا، فمثلاً، أثناء القيام بتمارين رياضية فإن كمية الأوكسجين التي يحتاجها الجسم أكثر بخمس وعشرين ضعفاً من الكمية التي يحتاجها في حالات الراحة، وهنا تقوم الرئتان، وبإيعاز من مركز التحكم، بتعديل تردد وعمق التنفس ليلائم حاجات الجسم المتغيرة.

مارأيك عزيزي القارئ؟ هل ترى أن نظاماً مذهلاً كاملا كهذا يمكن أن ينتج عن طفرات عشوائية متعاقبة ومصادفات متراكمة؟ أم هو من تصميم عليم خبير؟.

أنت الحكم.

الفصل العشرون

ما وجه الشبه بين جسم الإنسان والكرة الأرضية؟.

من أوجه الشبه بينهما أن كلا منهما يحتاج إلى حماية من الأخطار الخارجية، لضمان حياته وبقائه إلى أن ينتهي أجله بأمر الله.

أما الأرض فإنها محاطة بطبقة الأوزون التي تحميها من أشعة الشمس الضارة،وقد قدر لي أن أمضي إحدى إجازاتي في منطقة يقول العلماء إنها تقع تحت ثقب الأوزون الشهير، الذي تقوم الأبحاث وتعقد المؤتمرات لتفادي توسّعه ومحاولة رتقه، وهذه المنطقة تسمى «تازمانيا» وتقع في أستراليا.

الجميع يتحدث هناك عن قدرات الشمس على التسبب بحروق غير معتادة للجلد، مع أن الجزيرة لا تعد المناطق الحارة، وقد يفاجئ الأمر من يعيش على البر الرئيسي لأستراليا حيث إنهم يظنون أن الجزيرة لا تعاني من أيام حارة كثيرة، ولكن الأمر لا علاقة له بالحرارة، فقد أخبرني صاحب الفندق الذي أقمت فيه أن أقارب له كانوا يعيشون في «كانبيرا»، عاصمة أستراليا، وأنهم عندما وصلوا لجزيرة «تازمانيا» ، وقصدوا شواطئها، أصيبوا بحروق شمسية بالغة خلال عشرين دقيقة فقط من تعرضهم للشمس، وهذا دليل على أن الأرض بحاجة لطبقة أوزون خالية من الثقوب.

ولكن ماذا عن حماية الجسم؟ هل لدى أجسامنا أيضـًا ما يحميها مما يضرها؟.

إن العديد من العمليات الكيميائية التي تحدث في الجسم ينتج عنها

مواد سامة وفضلات يتم طرحها في مجرى الدم، ولو سُمح لهذه المواد بالبقاء في أجسامنا لسببت لنا مشاكل حقيقية، وأمراضاً شديدة، قد تصل لدرجة الموت، فلا بد من تصفيتها وطرحها خارج الجسم إذا كما نريد أن نضمن استمرار الجنس البشري في الحياة.

هنا يأتي دور الكلية، التي يملك الإنسان منها اثنتين، ورغم صغر حجم الكلية فإنها جهاز تصفية مذهل مدهش في غاية الذكاء، فهي قادرة على التعرف على كل ما يمر بها من مواد، والتمييز بين المفيد منها والضار، ثم التخلص من المواد الضارة، والتأكد من أن العناصر التي يحتاجها الجسم باقية فيه، وأن العناصر الضارة سيتم إخراجها منه.

رأينا في فصل سابق أن الدم ينتشر في الجسم كله عبر الأوعية الدموية، ومن الأماكن التي لا بد أن يمر بها الدم، الكليتان، حيث يمر عبرهما بواسطة أوعية دموية كبيرة تسمى الشرايين الكلوية، ويوجد شريان واحد لكل كلية، وبعد دخول الشريان الكلوي إلى الكلية يتوزع إلى أوعية دموية أصغر، ويستمر التفرع داخل الكلية إلى أن ينتهي المطاف بالدم إلى عناقيد صغيرة يحتوي الواحد منها على ٤٠ وعاء دموي، تتصف بأنها دقيقة جدا، ومتوضعة بشكل ملتف على بعضها وبإحكام شديد، وكل عنقود، محاط بغشاء ذو طبقتين يسمى محفظة «بومان». والطبقتان معاً تشكلان أول جزء في بوابة حماية كليتك، ويسمى «الكليون»، الذي هو وحدة التنقية الأساسية في الكلية، ولديك ما يقارب الملايين من هذه الكليونات ومن المفروغ منه أنها شديدة الدقة في الصغر ولا ترى بالعين المجردة.

ولأن كريات الدم والبروتينات الموجودة في مجرى الدم لا يمكن التخلي عنها، فإن أول مرحلة في التنقية هي فصل هذه المواد عن باقي

العناصر. وتتم هذه العملية في محفظة «بومان». وبدءاً من هذه النقطة تصبح التنقية أكثر انتقائية للتأكد من عدم فقدان أي عنصر مهم للجسم، فيتم بشكل تدريجي تنقية الدم، بواسطة أنابيب شعرية خاصة متصلة بمحفظة «بومان»، يدخل إليها ما بقي من الدم، بعد الاحتفاظ بكرياته وبروتيناته في المحفظة، لتقوم هذه الأنابيب وبواسطة خلايا خاصة قد تم تجهيزها لتلتقط المواد المفيدة للإنسان وتمتصها وتعيدها إلى مجرى الدم، والآن أصبح الدم نقياً ومطهراً وجاهزاً للحفاظ على الحياة في جسمك، بينما تستمر الفضلات غير المرغوب فيها بالجريان في هذه الأنابيب، ليتم تجميعها من جديد، عن طريق خلايا الكلية المعروفة باسم «المخروط الكلوي» وتشكل في نهاية المطاف، الناتج النهائي للكلية وهو البول، الذي يغادر الكلية بعد تجميعه عن طريق أنبوب يسمى الحالب، ويلتقي الحالبان الخارجان من الكليتين في كيس صغير هو المثانة، يتجمع فيها البول حتى إذا امتلأت المثانة أعطت للإنسان شعورا بالحاجة إلى التبول، ليتم إخراج البول من جسم الإنسان، وهكذا تتم تنقية الدم بهذه العملية التي يزعم التطوريون أنها تطورت (بالصدفة) عبر طفرات عشوائية متراكمة.

يستطيع جسم الإنسان عن طريق هذه العملية المدهشة، أن يطرح ما يعادل ٢.٢ لتر من الفضلات على شكل بول كل ٢٤ ساعة. فيا له من نظام مجتهد! لو توقفت الكليتان عن العمل أو اختل عملهما لأي سبب، فالنتيجة هي تسمم الدم، وبالتالي نهاية حياة الإنسان.

وتتحدث الموسوعة البريطانية عن القدرة المذهلة للكليونات في الكلية، وعددها مليونان (فقط) فتقول: «الكليونات.. تنقي ٥.٥ ليترات من المحتوى المائي في الدم في مدة لا تتجاوز خمساً وأربعين دقيقة».

وهكذا، فقد تناولنا في هذا الفصل والفصول الثلاثة السابقة، أهم الأجهزة المعقدة الموجودة في جسم الإنسان، الدماغ والقلب والرئتين والكليتين والدم، باختصار وتبسيط، وهنالك ما لا يكاد يحصى من الأعضاء والأجهزة والأنظمة الموجودة في جسم الإنسان، التي لا تكفي المجلدات الضخمة لشرحها جميعاً، ولو جمعنا كل ما كتب في مجال الطب عبر التاريخ وحول العالم فسيشكل ذلك شرحا لما يعرفه البشر حتى اليوم من هذه الأنظمة الأجهزة، والتي يكتشف الطب المزيد من عجائبها كل يوم.

ولكن أرجو أن تكون الفكرة التي أردت إيصالها لكم أعزائي القراء قد وصلت، وهي أنه حيثما وجدت تصاميم، فلا بد من وجود مصمم،فما بالكم إذا كانت التصاميم مذهلة ومدهشة وخارقة وتعمل بالدقة المتناهية التي رأيناها في بعض أعضاء الجسم الأساسية؟.

هل يستطيع أحد أن يزعم وجود شيء عشوائي أو اعتباطي في الأعضاء التي ذكرناها.

إن إنكار وجود خالق يتنافى مع كل الحقائق والمنطق والفطرة السليمة. الكون أجمع من أرض وحيوان وطير وسمك وإنسان يشهد لله الحكيم الخبير القدير.

الفهرس